



Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
527 B 27 [1]





Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
527 B 27 [1]

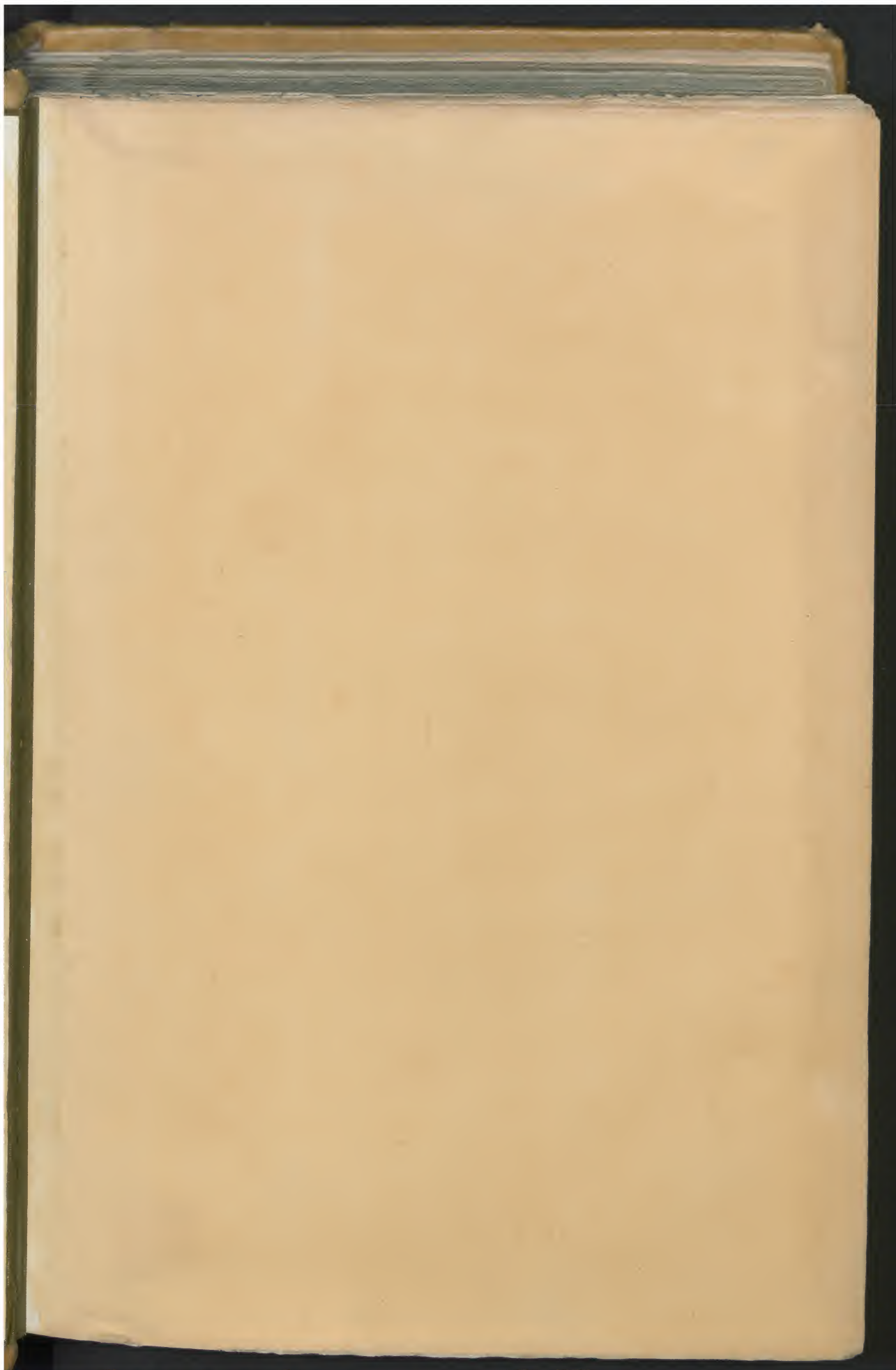


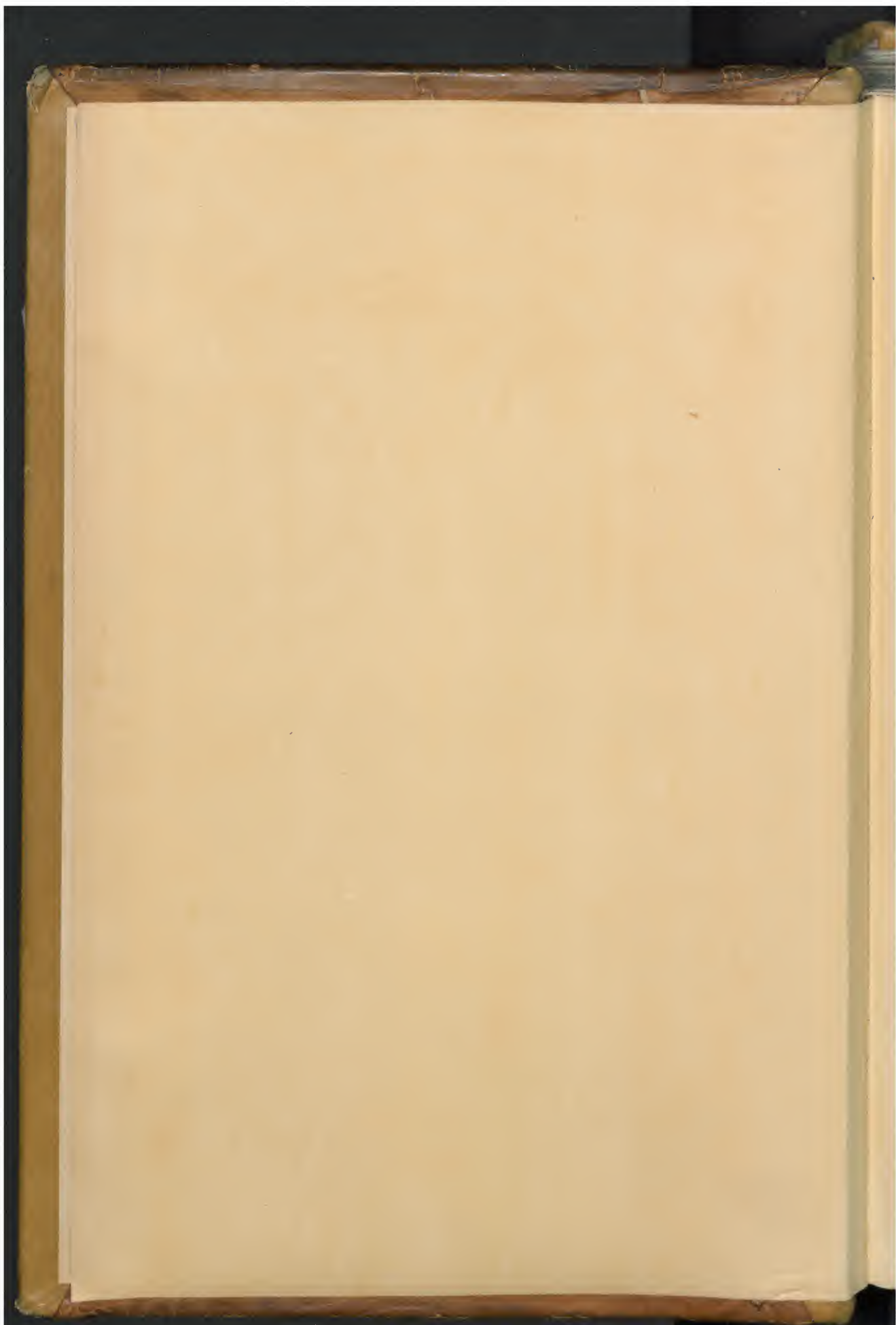
Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
527 B 27 [1]

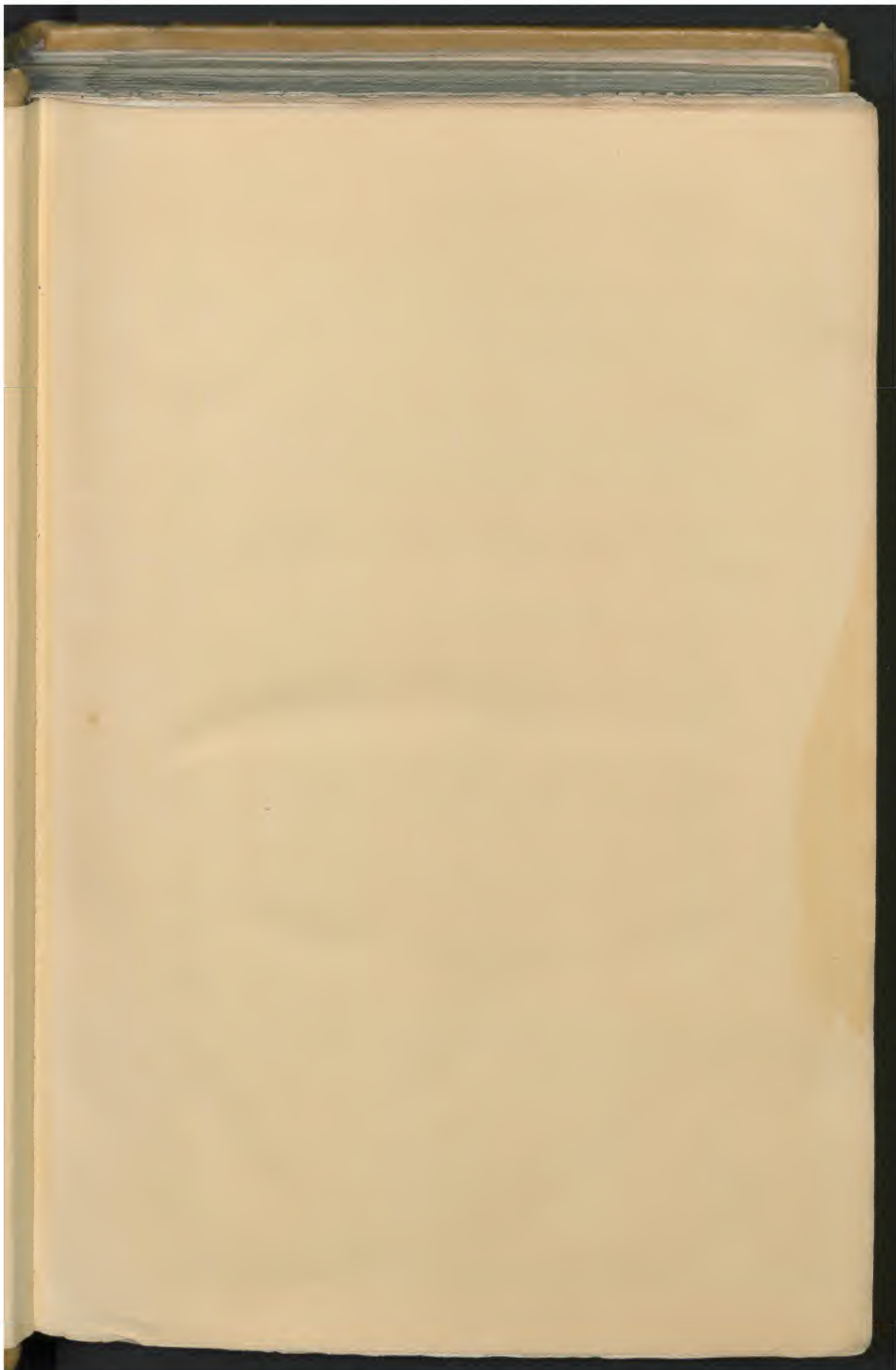


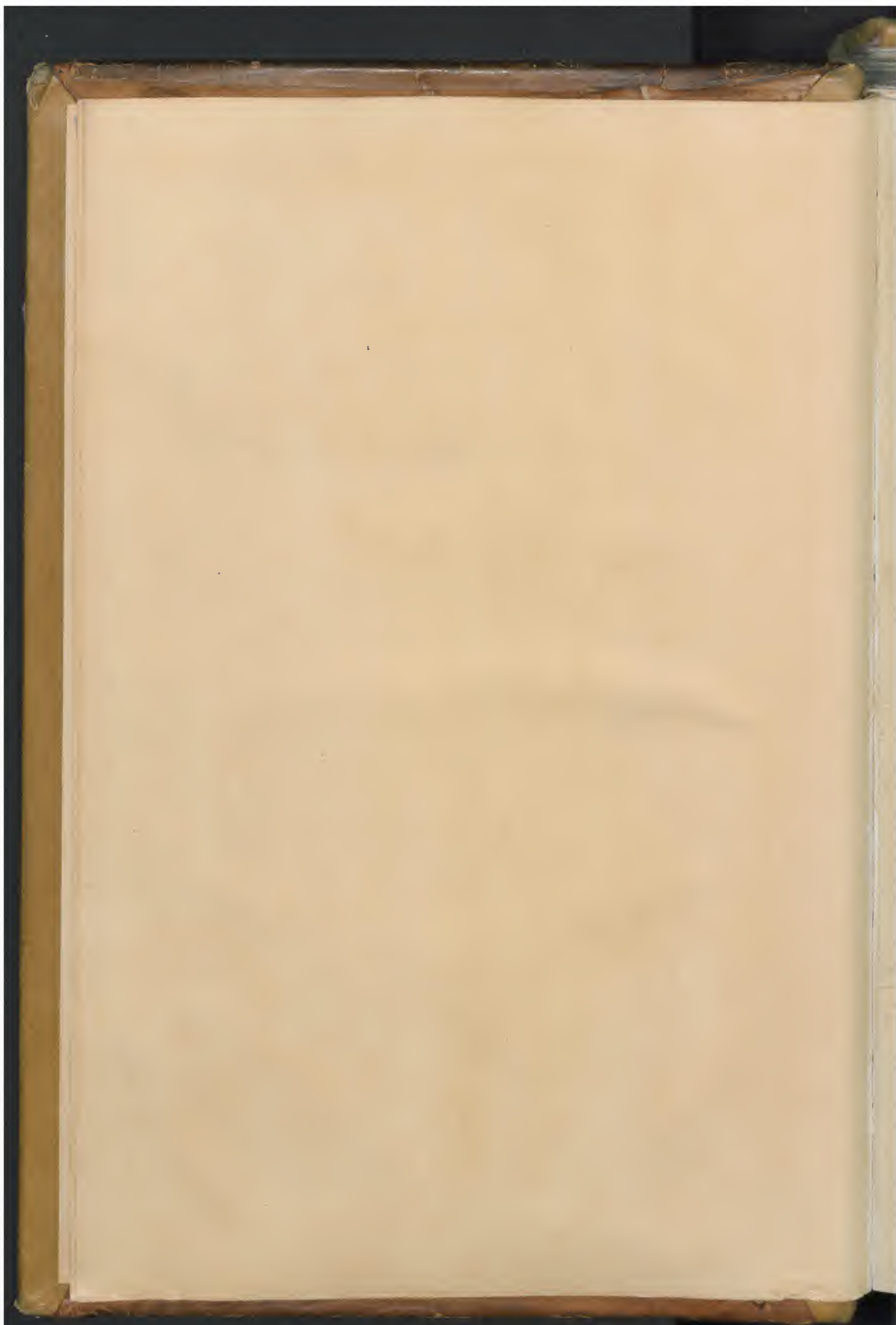
Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
527 B 27 [1]

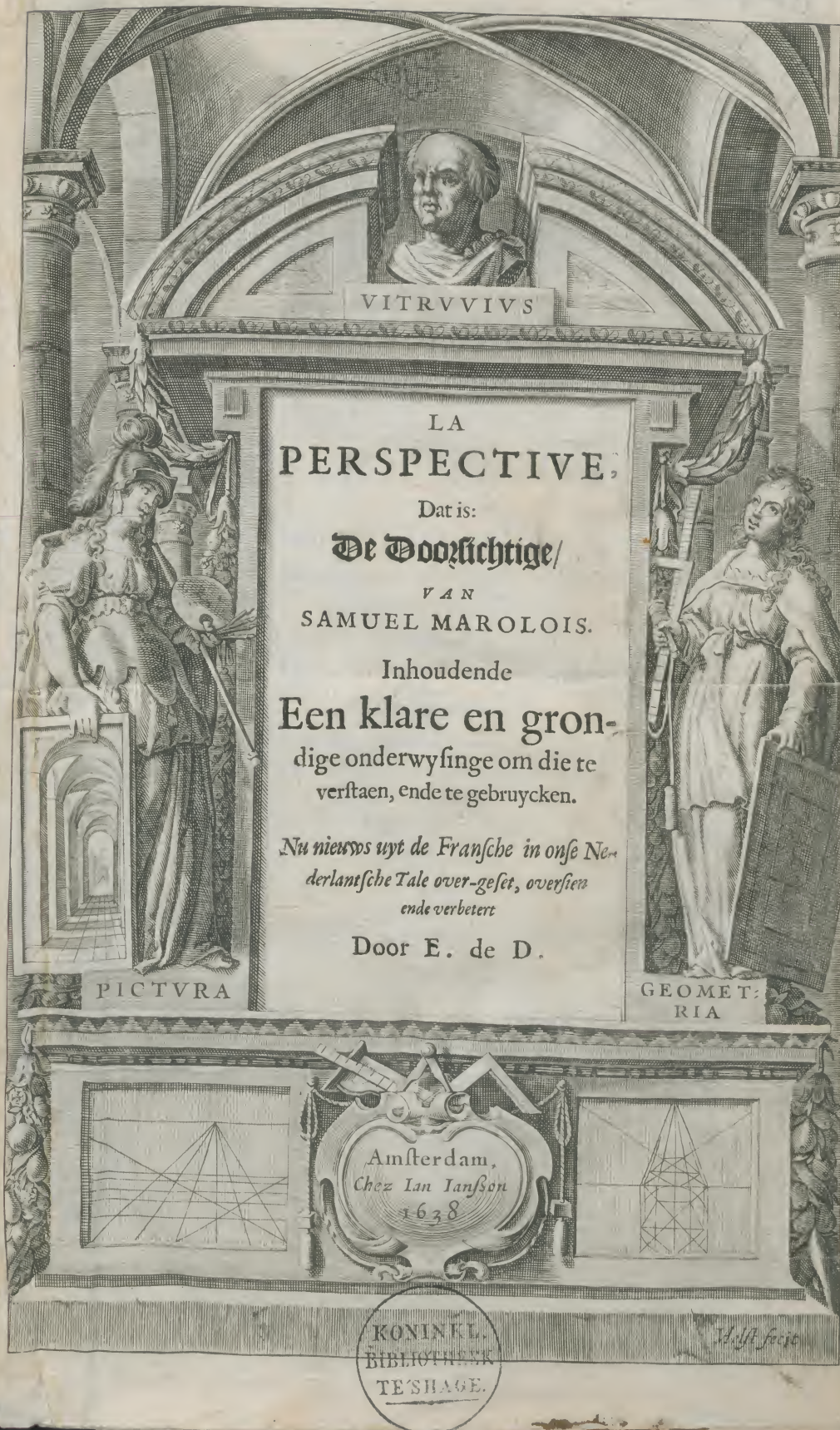
VW 527/327















DE PERSPECTIVE

OFTE

De

Doorsichtighe

Van

SAMUEL MAROLOIS.

Eerste bepalinghe.

Perspective is een konst de welcke besiet ieder dingh, door eenigh
ander doorsienlijk dingh, waer door de sichtbare stralen
passeren, eyndighende int selvighe.

De Perspective besiet ieder dingh (als gheseyt is) dooz
eenighe zinnenelike materie/ dat is / al wat men
ziet / ofte dooz de locht / ofte dooz de wolcken / ofte dooz
het water / ofte dooz spieghels / ofte diergelike din-
ghen / men mach segghen / dat men sulcks siet dooz
Perspective, ende generalijk al het ghene men ziet
dooz eenich ander dingh / siet men dooz Perspective;
also dat de Perspective als geslacht heeft verschep-
den afcomsten / als Catoptrica, ofte Spiegel-schau-
wingh / Horlogiographia ofte tyz wijsers schauwing / Optica ofte gesicht-
kunst schauwingh / Retractio ofte wanschauwing / Astronomia ofte ster-
re-konst schauwing / &c. ende Scenographia ofte het schilberen / waer van
wp doozgenomen hebben op dese plaetse te handelen / de reste bewarende
tot op een ander tijdt / waerom wp sullen beginnen van de bepalingh de
welcke is dusdanich.

I.

Tweede Bepalingh.

Scenographia ofte het schilderen, is de vertooningh van de apparentie van eenich voorghestelt dinck, op een platte superfitie, welcke wy noemen Sne.

Gelijck als de Geometrie ofte meet-konst ghedeelt is in drie principale stucken / als in metingh van lenghten / platten ende lichamen (in welcke lichaem-metingh de twee andere begrepen zijn : alsoo is mede de Scenographia ofte het schilderen verdeelt / te weten in Icnographia oft grondt-teeckeningh / ende Ortographia ofte verheben teeckeningh / ende Scenographia ofte het schilderen, in welcke Scenographia de twee andere deelen mede begrepen zijn / welcke wy pder op zijn plaets bepalen sullen. Ende ghelijck als men die metingh der lenghten ende platten ghemeenlijck meet-konst noemt, alsoo mede noemt men gemeenlijck de grondt-teekening ende verheben teekeningh / schilderen ofte Scenographia; ende mede alle drie Perspective. Maer om te beter de bepalingh ende hare deelen te verstaen / sal goet zijn aen te merken dat pder voorghestelt dinck is ofte punt / ofte linie ofte superfitie. Wanneer een punt voorghestelt is / als dan zijn de sichtbare stralen niet anders als een rechte linie / welcke men noemt middelpuntighe stralen / ofte as des ooghs / zijnde de snelste van alle de stralen des ooghs, ende maect alleenlijck een rechte linie / als ghy hier siet in de 1. figuypze.

Maer wanneer een linie voorghestelt is / de sichtbare stralen maecten een Triangel waer van de selfde linie is de basis, ende de twee andere spanden zijn de sichtbare stralen ghenaemt upterste stralen / Ende d'oogh op de top van den Triangel / waer van daen ghetrocken zijnde een linie perpendicularer op de ghesepde linie van de voorghestelde foym / die wort ghe-noemt de middelste middelpuntighe strael / ofte de as des ooghs / ende alle d'andere stralen / die welcke zijn tusschen die ende de upterste stralen, welcke al te samen maecten de superfitie van den Triangel / worden genoemt onder middelste stralen / als men openbaer kan sien by de 2. ende 3. figuypze.

Ende soo de voorghestelde foym is een platte ofte clootsche superfitie, dan maecten de sichtbare stralen een pyramide, waer van de basis is de voorghestelde foym / den top is d'ooghe; ende de reste van de gantsche pyramide zijn alle de sichtbare stralen gaende upt d'ooge / ende eyndigende in de voorghestelde foym / als blyckt by de 4. figuypze.

Gyndelijck / wanneer die voorghestelde foym heeft verschepde superfitien, de sichtbare stralen sullen maecten verschepde pyramiden, waer van de ghemeyne top is in d'ooghe / ende hare basis zijn nae de ghestaltenisse van de voorghestelde foym / ende de superfitie des selbighen als blyckt by de 5. figuypze.

Om wanneer men neemt dat de ghesepde sichtbare stralen ghesneden zijn met eenighe doorszienelijcke platte superfitie (welcke wy gheseyt hebben dat wy hier nae Sne souden noemen / om datse altoos doorszijnt de sichtbare stralen) ofte dat de selvighe gestelt is tusschen de voorghestelde foym ende d'ooghe / de sichtbare stralen passerende dooz de ghesepde Sne / maecten daer in een figuypze soodanige als de voorghestelde foym hem vertoonende (gelijck claerlijck bewijzen de dyp volgende 6. 7. ende 8. figuypze)

de

de welke daer ghetrocken zijnde/ ofte vertoont op een andere plaetse/ als op papier/ ofte eenighe penneel (men heet hem altoos in dat het selvighe papier ofte penneel de gesepte Sne is) die vertooninghe wort ghenoecht Scenographia, welke wy gesept hebben dat op d'ijderley wijs genomen wort; ende wort oock ghenoecht Perspective, om dat het ghene twelck ghetrocken is/ is een levendich afconterfeptingh van het ghene twelck in de ooghe verschenen is nae de ghestalte van het voorgestelde in de ghesepde Sne/ de selvighe doorsneden zijnde met de stralen des ooghs/ welke Sne was tot dien eynde van glas/ ofte eenighe andere doorziene-lijke materie.

Maer ghelijck als het aldermeest nootsakelijck is te vertoonen eenighe dinghen die men simpelich voozwerpt met ghedachten/ ende in gheen wesen zijn/ ofte die men niet sien en can: men heeft regulen gebonden waer door men treckt de vertooninghen van de imagineerde dinghen/ even als oft men die natuyrlijck saghe door de Sneen/ waer van wy voozghenomen hebben de principaelste in dit cleyn tractaet te beschrijven.

Ende op dat men beter mach verstaen' tghene ghesepd is/ vooz dat wy comen tot de beschypinghe van die regulen/ hebben wy hy ghedaen boven de voozgaende/ noch drie figuuren/ waer van d'eene/ welke is de seste in ordze/ vertoont de linie in de Sne/ alwaer de linie in het plat A, is a, b, o, s, de hoochte des ooghs; h, g, de Sne/ welke is recht-hoeckich op het plat A; d, f, sal zijn de apparentie van a, b, welke men treckt met 'menschen handt o, s, ofte is ghemaect met de stralen des ooghs/ de welke maerken de driehoekighe superfitie a, a, b, als hier vozen ghesepd is/ responderende met de linie a, b, welke is in het plat A, ende de voozsepte linie d, f, sal de Perspective ofte Scenographische linie zijn van a, b, welke d, f, sal ghevonden worden door onse beloofde reghels hier achter.

De tweede figuure/ welke is in ordze de sevenste/ vertoont de superfitie in de Sne/ zijnde a, b, c, d, de ghesepde superfitie rustende op het plat b; de punt des ooghs recht-hoeckich op het selvighe plat b, is k, zijn hoochte k, i, de apparentie van a, b, c, d, sal zijn in de Sne e, f, g, h, welke figuure sal de Perspective ofte Scenographische zijn van a, b, c, d, voozsept; want den persoon k, i, willende op de Sne m, n, trecken de superfitie a, b, c, d, die hy dan door siet/ sal maken de superfitie e, f, g, h, welke wy sullen leeren verhandelen hier achter door onse beloofde regulen.

De derde figuure/ die de achste in ordze is/ vertoont eenich lichaem/ twelcke alhier als een cubische form is/ als zijnde de cubus a, b, c, d, e, f, g, h, rustende op het plat c, zijnde de Sne i, k, l, m, recht-hoeckich daer op/ het punt des ooghs n, syn hoochte o, n, de apparentie van die cubus sal zijn a, b, c, d, e, f, g, h, welke figuure sal de perspective ofte Scenographische zijn van de cubus, welke is in het plat c, want de persoon n, o, willende op de Sne i, k, l, m, trecken de cubus welke is in het plat getreckt met de letteren a, b, c, d, e, f, g, h, die hy siet door de ghesepde Sne/ sal in dat selvige zijn de gesepte cubus a, b, c, d, e, f, g, h, twelck wy sullen leeren trecken door onse beloofde regels hier achter.

Ondertuschen aenmerckt hier dat pder superfielle Scenografische figuure onghelijck formich is met de voorgestelde/ om dat de Sne niet parallel is met de voorgestelde form. Maer in de twee andere volghende deelen/ als in de grondt- teckeningh ende verheven teckeningh zijn de voorgestelde

ghestelde figurze met die van de Sne ghelijckformich ofte van een selfde proportie/ ter oorsake dat die ghesepde Sne altyt parallel is met het voorgeestelde/ als blyckt by de volghende bepalinghen/ ende noch meer door het vierde onderschept van het vierde voorsz. deels.

2.

Derde Bepalingh.

Iconographia ofte grondt-teeckening is de vertooning van een platte form, ofte van een plat op het welck de Scenographische natuyrlyck rust.

Ofte aldus.

Iconographia, is de vertooning van de Basis, ofte van het plat van eenich lichaem inde Sne, wanneer dat parallel is, ofte evenwydich met dat selvige plat.

Wanneer de Sne niet parallel is met eenige superfitie/ de vertooning inde Sne is een Scenografische figurze/ welke meest altyt onghelijck-formich is met het voorgeestelde/ ghelijck wy hier vozen gesept hebben: maer wanneer de Sne parallel is met eenige superfitie/ dan is de vertooningh ghelijck-formich met het voorgeestelde/ ofte met de ghesepde superfitie; de reden is/ wanneer die pyramide, die gemaect is van de stralen des ooghs/ ende vande superfitie welke het voorgeestelde is/ als mede die basis, door gesneden is met eenighe andere superfitie/ welke alhier de Sne is zijnde parallel met het voorgeestelde/ dat de nieuwen basis van dese pyramide gelijck-formich is met d'eerste, als blyckt door het vierde onderschept van het vierde voorsz. deels/ hier vozen aengelwesen/ door de 17. van het 11. boec Euclidis, ende door de tegenwoordighe 9 figurze welke is de grondt-teeckening van een ghemeen hups.

Vierde bepalingh.

Ortographia ofte verheven-teeckening is de vertooningh van het aensicht ofte voorste van eenich ghebouw, edifitie, ofte lichaem, twelck men mede noemt Profil.

Ofte aldus

Ortographia is de vertooning der zyde van eenigh edifitie gestelt recht over het ooghe ofte inde Sne, also dat die twee superfitien, soo van de Sne als van het voorgestelde parallel zijn ende even wijdte afstaende tusschen de selvighe, welke vertooningh oock Profil ghenoeemt wort.

Ghelijck als de grondt-teeckeningh vertoont in de Sne het plat van de edifitie ofte van eenich lichaem als zijn basis alsoo geeft die verheven tekeningh die vertooning des aensichts van de edifitie, ofte het voorsz. baer van/ dat is/ de syde/ die onrecht teghen over het ooghe staet/ ofte in de Sne/ als blyckt by het vierde onderschept van het vierde hier onder volgen.

volghende hooftel/welcke (ghelijck mede de grondt-teeckeningh) sonder veranderingh is/belangende de proportie van hare deelen: maer de derde afkomst/die Scenographia ofte het Schilderen ghenoecht wort/ is die ver- toont het voorgeftelde met verminderingh zijner syden/ nae datse van de Sne af staen/ ofte daer na gestelt syn/ als bewesen is inde 10. figuure/ al- waer de superfitie a. b. c. d. e. welke is het aensicht des ghebouws/ ghe- noemt is grondt-teeckening/ende de gantsche figuure Scenographia. En- de alsoo hebben wy kortelick verclaert de dyp deelen ofte afkomsten van het schilderen, wy sullen dan komen tot d'andere bepalinghen.

3.

Vyfte Bepalingh.

Horizontale linie, ofte sichteinder-linie is die, in welcke gestelt is het punt des ooghs.

Dese horizontale linie is/ die het ghesicht eyndicht op eenige plaets die het sy/ende passeert altyt door het oogh-punt / ofte is daer van ghe- maect/ welke linie altyt parallel is met het plat waer op het voorgestel- de rust/ waer door blyckt dat men geen binck kan stellen aen ghene syde van die linie sonder absurdeypt/daerom souden op Zee ofte op eenige an- dere platte plaetse eenich binc niet/ men moet verstaen dat de basis van't ge- nie men siet/ is aen dese syde vā de linie des sichteinders; maer zijn hooch- te mach daer boven wel verhooven worden/ nochtans also dat de gheseyde sichte-eynder linie passert ofte gaet verder als het voorgeftelde soo verhe- ven zijnde/welcke alhier geteekent is met de letters a.b. in de 11. figuure veroorzaect door het oogh des persoons c. f. welke maeckende een keer op het punt f. maect de horizontale circkel a.b. vā de wydde des hori- zontale linie A. C. welck circkel (waer van de superfities ghenoecht wort de su- perfities des horizonts) is twelck ons gesicht maect op een platte plaets/ als gheseyt is.

Sesste Bepalingh.

Oogh-punt, is die welke veroorsaect de horizontale linie, ende wijckt nimmermeer daer af, welke is verdocht ofte natuyrelyck.

Inde linie a. b. des 11. figuure / is ghemaect het punt c. twelck is het verdocht oog punt/ende men stelt het op d'een ofte d'andere syde vande linie/nae dat de noot vereyscht / nochtans nimmermeer daer upt gaende/ als blyckt by de voorgeaende linie.

Sevende Bepalingh.

Verdoghde punten van distantie, zijn twee punten even wijt afstaende van het oog-punt: welke altoos aenwijfen hoeveel dat men van de Sne af is, ende zyn die punten inde gheseyde hori- zontale linie.

II.

De punten a. ende b. even wydt afstaende van het punt c. noemt men punten van distantie, welke altydt inde horizontale linie zyn/ ende

21 iiij

gaen

gaen af ofte nae het oog-punt/ nae dat het voorgestelde nae by ofte verre van het ooghs is/ synde die distantien altyt natuyplyk.

Achste Bepalingh.

Aenrakende punten zijn, die waer veele linien comen aen te gheraken, welke zijn inde horizontale linie, boven ofte onder die selfde linie nade gestalte der lichamen.

Negenste Bepalingh.

Linie van verdochte Basis, is die op die welke men imagineert het voorgestelde te zijn, welke altoos parallel is met de horizontale linie.

II.

De linie d, e, noemt men linie van de Basis, op de welke men imagineert ghestelt te zijn weder voorghestelt binck twelck men begeert te schilderen.

Tiende Bepalingh.

Verdochte hoochte des ooghs, is een perpendiculare linie vallende van het verdochte oogh, op de gheseyde verdochte Basis.

II.

De linie l, f, noemt men ooghs hoochte/ welke rechthoekich is sonder op a, b, als op d, e, ende altyt nae het leven.

Elfde Bepalingh.

Punt van natuyplycke distantie, is twelck is op het uiterste van een rechte linie perpendiculaer zijnde op den horizon, ende de verdochte Basis comende uyt het verdochte ooghpunt.

Het punt h, inde II. figure/ noemt men punt van natuyplycke distantie, alwaer die persoon werckende zijn voeten heeft/ ende f, h, is de linie van natuyplycke distantie.

Twaelfde Bepalingh.

Naturlicke ooghs hoochte, is een punt aenwijfende hoe veel het ooghe verheven is boven het plat.

II.

Het punt g, aenwijft het natuyplyck oogh-punt/ de hoochte daer van op het plat f, i, h, g,

Derthien-

van Samuel Marolois.

Derthiende Bepalinghe.

Natuyrlijk oogh-punt is, twelck is opt eynde vande linie van natuyr-
lijke hoochte.

II.

Door de 2 voorgegaende bepalinghen is openbaer / hoedanich het na-
tuyrlijk oogh-punt is / twelck is het punt om hoogh verheven zijn-
de op de linie van de natuyrlijke basis f, h.

Eynde der Bepalinghen.

Te beschryven hoe veel het ooghe behoort te staen van de voorghestel-
de form af,

Vooral eer dat ick come tot de volgende voorszellen / heeft my goet ge-
dacht een woort aen te raecken int vooz bp gaen van de stelling des
ooghs / ten aensien van de voorgestellde form / twelcke een punt is van groo-
te importantie in de konst van Schilderen / want sonder dese aenmercking
en can sy noch goede noch behoorlijke forme hebben. Om dan hier waer
te nemen een behoorlijke proportie / laet ons aenmercken dat de appel des
ooghs zijnde als int middel punt van de bal des ooghs / twelcke bal in het
hoofst zijnde / maectt alleenlijk de openingh van een vierde part eens
Ronts / als blyckt by de 2. figurze / alwaer het voorgestellde a, b, ghesien
wozt opt het punt c, middel-punt ende appel des ooghs d'uyterste stralen
a, c, ende c, b, maecten den hoeck a c b, recht / welcken hoeck niet meer
open can zijn / door dien de bal des ooghs in het hoofst is / alwaer die ghe-
houden wozt met de zenuwen ende bellekens des ooghs, also dat die ge-
ne / welcke soudien willen sien opt het punt c, eenighe voorgestellde form
grooter zijnde als a, b, en sal het niet kunnen doen : want soo veel als by
de bal c, sal draeyen nae a toe / soo veel soude by het voorgestellde a, b, laten
nae b, toe / ende ter contrarie : maer spnde de bal nader ghekomen aen a, b,
en sal die a, b, niet kunnen begrepen worden van den hoeck des ooghs a c
b, als blyckt by de linie d, e, spnde ghelijck met a, b, welcke afstaende de
lengte van e, i, en can niet gesien worden daer af anders als l, g, ende zijnde
de distantie vā de lengte c, f, dā siet men de gantsche grootheyt d, e, ofte a, b.
Het blyckt oock dat de stralen / die nae a, ende b, toe zijn / swacker zijn als
nae f toe / door dien dat sy ghenaecken de uyterste des bals van de ooghe
in de punten i, en f, maer f, c, welcke is des ooghs as ofte de middelpuntige
strael spnde int midden / en heeft dese swaricheyt niet / ende is om die ooz-
saecke genoemt de middel-puntighe strael / als hier vozen gesept is. En-
de men can op de linie a, b, niet stellen een voorgestellde form welcke beter
ghesien sal worden opt het punt c, als in het punt f, ofte daer ontrent / en-
de soo veel verder als men van het punt f, afgaet / soo veel te meer begint te
ghebrecken des ooghs strael, also dat hoe wel dat men de gantsche vooz-
gestelde form a, b, can sien opt het punt c, nochtans siet men de punten a
ende b niet met soo groote volmaecktheyt als de reste van de linie. Ende
daer om is het beter dat den radicalen hoeck niet anders sy als twee der-
dendeel vā een rechten hoec / om dies te beter te begripen d'extremiteyten
van a, b, waer om wy sullen stellen dese twee hoofst regels / welcke men sal
mogen nae discretie een wepnich middelmatighen.

I Hoofst-

I. Hoofregel.

Den radicalen hoeck en mach niet grooter zijn als een rechten hoeck, om dat de uyterste stralen de voorghefelde form niet souden connen begripen.

II. Hoofregel.

Den radicalen hoeck en behoort niet veel minder te zijn als $\frac{1}{2}$ van een rechten hoeck, want de stralen hebbende soo cleyne uytstreckingh, souden int gesicht niet konnen brenghen eenighe volmaecktheit van de voorghefelde form, om dat die stralen in de appel niet anders zijn als een punt; ghelijc als sulcks *Albert Duerre* die seer constighen schilder bewijst met de 13. volgende figuyre, die naer myn ghevoelen seer goede kennisse ghehadt heeft van de const der Perspective,

Den hoeck *kal*, om zijn cleynicheit wille geeft gheen volmaecktheit; *De ad*, is beter, *fa g*, noch beter/ om dat die meer open is; maer *ha i*, is te groot ende te open/alsoo dat *i* bedeckt des ooghs bal/welcke is *a*. Daerom moet in alle perspective d'ooghe soo verre van het voorghefelde af syn/dat den radicalen hoec *fa g*, *yn* ontrent die van een rechten hoeck/ om dese twee swaricheden vooz te comen/te weten dat den hoeck die boven is niet begrepen can woerden van d'ooge/ ende die onder is maecke die voozghestelde formen te cleyn te schijnen.

Eerste Voorstel.

Alle voorgestelde formen welcke van een selfden radicalen hoeck begrepen zijn, schijnen in den Sne ghelijck te zijn.

Bewijs.

Syn in de 14. figuyre het oogh-punt *l*, ende die Sne ghesien op zijn cant *a, b*, int welcke zijn aen ghene spde de voorghefelde formen *o, d, e, f, o, p, m, n, h, g, i, k*, ick segghe dat d'uyterste stralen *l, i*, ende *l, k*, dooz snijdende de Sne in de punten *a* ende *b*, sullen maerken de vertooninghe *a, b*, soo wel vooz het voorgestelde *c, d*, ofte *e, f*, als de volghende. Dat sulcks also is/blyckt dat *a, b*, is de vertooningh van *c, d*, zijnde nae de vertooningh van *e* ende *b*, van *d*, daer om zijn alle die punten van *c, d* tusschen *a* ende *b*, ende dies volghende *a, b*, is de vertooning van *c, d*, maer die mate sal sich vertoonen van *e, f*, ende van d'andze volgende voorgestelde formen. Sy schynen dan alle in de Sne malcander gelijk/ dooz d'eerste gemeene bekenenisse volghende het voorstel / ende ghelijck *Euclides* mede bewijst in zijn Perspective

1. Vervolch.

Nadien alle voorgestelde formen begrepen van een selfde radicalen hoeck in de Sne malcanderen ghelijck schynen, soo volcht dat.

Die

Die wel te begrepen worden vanden grootsten hoeck, groter schijnen te zyn: Ende die van den cleynsten hoeck begrepen zyn, schijnen inde sne cleynder te zyn.

Tweede voorstel.

Soo op een voorghefelde form, welcke een linie is, des ooghs as valt recht-hoeckich, so veel nader als het ooge daer by komt, soo veel te groter sal de vertooninge zyn

Bewijs

Zij het voorgestelde inde 15. figure/ twelcke een linie is a, b, op dewelcke ende op teynde een perpendiculare linie ghemaect is a, d, genaemt oogs as/ ic segge dat so veel nader als de linie a, b is na het ooge toe/ so veel te groter schijnt die te zyn. Laet ons eerst nemen om dit te bewijzen dat het ooge is in d, daer na in c, ende trecken de twee linien b, c, ende b, d. Het is openbaer dat den hoeck A C B meer open is als den hoeck a d b, door de 21. vant 1. Daer door het verbolgh van het voorgaende voorstel/ den grootsten hoeck gheeft de vertooninghe van groter voorghefelde forme/ daerom a, b, schijnt groter van c, als van d.

16

Laet ons wederom nemen dat des ooghs as valt int midden van a, b, als doet d, f, ende stellen het oogh inde punt d etc. Het is wederom openbaer dat den hoeck a c b, meer open is als den hoeck a d b, door de 21. vant 1. daerom a, b, schijnt groter van c, als van d, waer upt volcht/ so veel nader als het ooghe compt aen a, b, so veel groter schijnt het voorgestelde te syn/ twelck wy moesten bewijzen.

Derde voorstel

Synde gegeven eenige form welcke sy een linie, ende de linie vande hoochte des ooghs daer buyten, te vinden de plaetse in de selvige alwaer de form groter schijnt te zyn.

17

Zij de gegeven form a, b, de linie van de hoochte des ooghs c, e, valende wt die linie in het punt e, inde welcke men begeert te vinden een punt/ alwaer de linie a, b, groter schijnt te zyn. Ic segge dat de linie a, b, groter schijnt te zyn in het punt d. Laet tot bewijs een circkel gemaect worden rontom die drie punten d, a, b, die sal b, e, doorsnijden in a, ende sal d, e, geraken in d, door de 36. vant 3. daer nae laet (soo het anders mogelijk is) het oog gestelt worden boven op het punt d, als in i, ende getrocken de rechte linie b, i, doorsnijdende de circonferentie in o den hoeck a d b, sal ghelyck zyn met den hoeck a o b, door de 21. vant 3. ende a i b, sijnde cleender als die a o b, daer volght dat den hoeck a d b, groter sal zyn als den hoeck a i b. Sodanich sal ooc het bewijs sijn van alle ander punten die welcke boven het punt a sullen zyn. Sy nu des ooghs punt gestelt in q, onder

onder d. Het is openbaer dat den hoeck aib , gelijk zijnde met den hoeck adb , grooter is als den hoeck aqb , daerom sal adb , mede grooter syn als aqb , ende sal sulckx syn van jeder punt twelek onder d gestelt wort. Nadien dan dat alle de hoecken soo boven als onder het punt d, cleender syn als die van het punt d, daer volght dat den hoeck van het punt d, de grootste is diemen vinden can inde gantsche linie c, e. welck punt ghebonden most worden.

Vervolch.

Men kan wt het voorgaende verstaen, wanneer des ooghs punt ghestelt is in de gantschen omtreck a, d, l, b, dat het voorgestelde inde vertooninghe altoos van een selfde groote sal zijn, om dat den hoeck van het middelpunt tweemaal soo groot is als den hoeck vande circumferentie, door de voorsayde 21. vant 3.

Vierde Voorstel.

Soo het oogh siet eenighe parallel linien, de sne ofte de linie vande sne sijnde even wijd af staende van de selvige, sy sullen inde sne alle parallel onder malkander schijnen te zijn.

Laet ons eerst nemen dat de linien rechthoeckigh op gericht syn opt plat, als mede de sne, nadien die parallel moet syn met de selvige linien.

18.

Soodanigh syn de linien fg , hk , il , alle parallel met die selvighe/ ende smet de sne a, c, d, e, des ooghs punt o, syn hoochte o, b. De linien die inde sne vertoonen syn mg , rn , ende ps , welke wy segghen onder malkander parallel te syn. **Bewijs.** Het is openbaer dooz de 17. vant 11. dat gelijk o q is tot q g, also o m zy tot m, t, daerom dooz de 2, vant 6. is q m. parallel met g f. soodanich sal oock het bewijs syn van d'andze parallele linien. Maer g f, parallel zijnde met k h, ende q m met g f, daer volght dat q m, parallel is met k h, maer r n, is mede parallel met k h, daerom syn q m, ende r n parallel, ende alle bepde met sp, dooz de 30. vant 1. boeck Euclidis. Soodanich is mede het bewijs van sp. Daerom de parallele linien ghesten sijnde dooz de sne even wijd afstaende vande selvighe schijnen etc. t welck wy bewijzen mosten.

Ten tweeden laet ons nemen dat de parallele linien buyten het plat syn evenwijd daer af staende, maer dat de sne met de selvige linien parallel zy.

19.

Laeten de parallele linien a b, c d, gesien worden dooz de Sne h l, alsoo dat de selvighe linien even wijd afstaen in het plat f u, ende met de Sne h l. Ick segghe dat de linien m, n, ende o, p. in de sne (welcke hare vertooninghen zijn). Onder malkander mede parallel zijn. **Bewijs/** gelijk

ghelyck als $g n$, is tegens $n b$, alsoo is $g m$, tegens $m a$, dooz de 17. vant 17. daerom syn $m n$, ende $a b$ parallel dooz de 2. vant 6. maer $a b$ is parallel met $c d$, ende $m n$ is oock parallel met $c d$, dooz de 30. vant 1. alsoo salmen mede bewijzen $o p$ parallel met $c d$, ende $a b$, ende daerom $o p$ met $m n$, dooz de gheseyde 30. vant 1.

4.

Ten derden, laet ons nemen dat de paralle linien, in het plat syn, die sine even wydt afstaende van de selfde linien, ende recht-hoeckich op het plat.

20.

In het plat $a x$, syn de linien $a b$, $c d$, even wijdt afstaende van de linie van de sine soo veel als $e f$, de vertooninghen daer van inde sine $e l$, syn i , k , g , h , welke wy segghen onder malkander parallel te syn. Te bewijs. Radien dat de superficie dooz sneden is met de sine $e l$, alsoo dat $o k$, is teghen $k b$, ghelyck $o i$, teghens $i a$, dooz de 17. vant 11. ende dat $o h$ is tegens $h d$, gelyck $o g$, teghens $g c$, daer volght dat de linien $k i$, ende $h g$, parallel sullen syn met $d c$, $b a$, dooz de 2. vant 6. ende 30. vant 1. Euclidis. twelck wy bewijzen moften.

Ten vierden laet ons nemen dat de linien gestelt syn op het plat, ende de Superficie vande sine even wydt daer afstaende.

21.

Als tot exempel laet de linien a ende b , ghestelt worden op het plat m , $a n$, zijnde parallel met de selvighe/ ende de sine $c d$ even wydt afstaende van het plat/ ende daerom oock van de selfde parallele linien/ e des ooghs punt/ ende $e g$ syn hooghte/ van waer de vertooninghen van a ende b syn inde sine op $f i$, welke wy seggē onder malkander parallel te syn. Dat sulckes is/ daer is sodanighe reden van $e o$, tot $o a$, als van $e p$ tot $p a$ dooz de 17. vant 11. daerom syn $o p$ ende $f i$ parallel dooz de 2. vant 6. ende $p o$ met $c f$ dooz de 30. vant 1. Euclid.

4.

Vysie Voorstel.

Soo het oogh siet eenighe parallele linien fynde in het plat, ofte even wydt daer van afstaende, de sine ofte de linie van de sine niet parallel sijnde met de linien ofte even wydt daer van afstaende, maer perpendicularer op het plat, de vertooninghen verlengt sijnde sullen alle malckanderen doorsnijden in een punt, hier voren genoemt aenrakende punt, twelck is van ghelijcke hooghte als des ooghs punt, ende daerom inde Horizontale linie.

22.

Genomen de parallele linien $a b$, $c d$, $e f$, ghesien ypt het ooghpunt u dooz de sine $g k$, welke niet even wijdt afstaet daer van soo veel als f , also dat $i k$, $l n$, $m o$ de vertooningen syn der selvige inde sine: ick segge dat de selvige verlengt synde malkanderen dooz snijden sullen int punt x , van gelijcke

Wij

gelijcke

gelijke hoogte als des ooghs punt v. dat sulcks is laet ghemaectt worden de Sne k, p, h, f, parallel met de voorgeſtelde linien/te weten met a b, c d, ende e f, de vertooninghen p k, g n, ende r. o ſullen parallel zijn dooz het 2. onderschept van het voorgeaende 4. voozſtel/nu nadien u i, is tot i l, als up, tot p q (zijnde i g, ende p f, in de ſuperficie a, u t) ende ſoo veel i g, als p f, parallel met u t, dooz de ſelfde reden ſal x i zijn teghen i l, ghelijck x k, teghen k v ofte p q, zijn ghelijck/dooz de 11. vant 5. daer volcht dat x k is tot k i, ghelijck v p, tot p i, dooz de ſelfde 11. vant 5. Ende daer om i p is tot p k, ghelijck i v tot v x, vx is parallel met p k, dooz de 2. vant 6. maer p k is parallel met f h dooz het 2. onderschept van het voorgeaende 4. voozſtel/daer om ſal v x mede parallel zijn met f h, dooz de 30. vant 1. ende dies volghende van een hoogte als des ooghs punt v, alſoo dat v x een gedeelte is van de horizontale linie/twelck wy bewijſen moſten.

Ten tweeden, laet ons nemen dat de ſelfde parallel linien recht-hoeckich zijn op de Sne, ende even wydt af-ſtaende van het plat.

23.

Liet de parallele linien zijn a b, c d, e f, recht-hoeckich op de Sne b m, Lick legghet dat de vertooningen b i, d o, f k, verlengt zijnde malckanderen doozſnijden ſullen in het punt p, genaemt aenraeckende punt / twelck ſal zijn in de horizontale linie / zijnde van een ſelfde hoogte als des ooghs punt g. dat het alſoo is/laet ghemaectt worden de linie a e, parallel met b f, ende g e, g c, g a, doozſnijdende de Sne in de punten i, o, k, dooz de welke ghetrocken zijn de linien b i, p, d, c, o, p, f, k, p. Het is openbaer/nae dien dat de linien a e, ende b f, parallel ende ghelijck zijn/ datter ſulcke reden is van g e, tot g k, als van g c, tot g o, ende van g a, tot i g, dooz het 2. exempel van het voorgeaende voozſtel, ende g e, ſal zijn teghen e a, ghelijck g k, tegen k i, dooz die 17. vant 11. daerom is die i k, parallel met a e, dooz de 2. vant 6. als mede met b f, dooz de 30. vant 1. ende dies volghende ghelijck i k, tot b f, alſoo b i, tot i p, ende f k, tot k p, ende e k, tot k g, daerom is p g, parallel met e f, dooz de gheſepde 2. vant 6. ende daerom ſal het aenraeckende punt van b c, ende f k, verlengt zijnde/welken p, van een ſelfde hoogte als des ooghs punt g, is/ ende alſoo mede ſalmen bewijſen konnen dat d o, verlengt zijnde de gheſepde linien ſal ontmoeten in het punt p.

Vervolch.

Hier uyt ſpruyt, nadien het aenrakende punt p, alijt in de Horizontale linie p g, is, dat hare vertooningen gheduyrich nader aen het punt p, ſullen komen, tot dat eyndelijck het ooghe gheſtelt zijnde in p, twelck in de Sne is de vertooninghen Triangels ſullen maecten, ghelijck b f p, zijnde b p de vertooninge van a b, ende p f, van f e, &c.

Ten derden, laet ons nemen dat de parallel linien verheven zijn buyten het plat, alſoo datſe alijt parallel daer mede zijn ende recht-hoeckich op de Sne.

24.

Shet plat f t c d, des ooghs punt b, ſyn hoogte a b, de parallele linie n h, S m g, l q, boven op het plat even wydt daer afſtaende. Ick legghet dat de vertooninghen van die linien verlengt zijnde alle malckanderen in de

de Sne doorsnijden sullen in een selfde punt van gelycke hoogte als des ooghs punt/ dat het alsoo is/ sp toegelaeten dat de Sne cf , doorsneden sp in h q, alsoo dat h q vertont het plat/ ofte het punt 2. alwaer des ooghs punt begint. Het is openbaer/ dat alsoan het bewijs sal r' selvige zijn als het voorgeaende/ want nl , sal zijn tegen ik , ghelyck bn , teghen ib , ende hp tegen pi : daerom de twee Triangels nih , ende pih , zijn ghelyck formich door de 4. vant 6. ende alsoo bewijst men dat qp , ende gp , eyndigen int p , welck noodich was te bewijzen.

Seste Voorstel.

Sood' ooghe fiet eenighe Parallele linien die niet even wijdt afstaen van het plat, dan sal het aenraeckende punt van de vertooninghen in de Sne zijn boven ofte onder de Horizontale linie, waer van daen geimagineert zijnde een rechte linie tot des ooghs punt, die geimagineerde linie sal parallel zijn met die parallelle linien.

25.

S Het plat st cd , des ooghs punt b , zijn hoogte a b , die parallelle linien die niet eben wijdt van het plat zijn/ lo , mr , nd ; Ick segge dat de vertooninghen der selvighe in de Sne de , als ck , ro , ende di , verlengt zijnde/ malkanderen doorsnijden sullen in het punt vv , waer van daen getrocken zijnde een rechte linie tot des ooghs punt b , die sal parallel zijn met de gegeven parallelle linien: Laet van de punten l , m , ende n getrocken worden linien/ die parallel zijn in het plat/ als lg , mg , ende nh , hare vertooninghen sullen door het voorgeaende spn qk , go , ende hi , ende de vertooninghen van de punten l , m , n , sullen spn koi , van welke afghetrocken sijnde linien van k , in c , van r , in o , ende van d , in i , het is openbaer dat die sullen spn de vertooninghen van de gheslepde parallelle linien/ welke verlengt sijnde sullen malkanderen doorsnijden in het aenraeckende punt vv , endeghetrocken sijnde een rechte linie tot in b , die sal parallel spn met de ghegeven. Want bn , tot nl , is ghelyck bi , tot ik , ende ghelyck wd , tot dc ; alsoo wi , tot ik daer om nadien ln , ende cd ghelyck spn wi sal spn tot ib , ghelyck id tot in , door de 11. vant 5. ende door de 2: vant 6. wd sal parallel spn met nd , welck noodich was te bewijzen.

Tentweeden, laet ons nemen dat de linien verheven zijn van d'andere eynden buyten het plat, te weten die, welckede Sne ghenaecken.

26.

Ende laeten de linien 1. c , 2. r . ende 3. d , opgherecht zijn met de eynden die de Sne geraecken buyten het plat. Men moet bewijzen/ dat van het aenraeckende punt 7. ghetrocken zijnde een rechte linie tot des ooghs punt b , die sal parallel spn met de parallelle linien ghesien door de Sne. 't bewijs: nadien b 3. tegens i 3/ is ghelyck b 6/ tegen 6. 4. ende 7. d , tegen d , c , ghelyck de selfde 7/ 6/ tegen 6/ 4/ het volcht (nadien c , d , ende 1/ 3/ ghelyck formich spn. ende dat 7/ 6 tegen 6 b , is ghelyck d , 6 teghen 3/ d , door de 11. vant 5. ende door de 2. van 6.) dat 3/ d , ende 7/ b , parallel spn volghens het voostel.

5.

Sevenste Voorstel.

Soo tusschen twee parallelle linien ghestelt syn twee punten even wijdt vande selve afstaende, ende dat van twee punten in een van de linien getrocken worden linien passerende door de gheseyde even wijdt afstaende punten: de spatien die de selfde linien hebben sullen in d'andre parallelle linie, sullen malkander ghelijck sijn.

27.

GEnomen twee punten h en g , even wijdt afstaende van de parallelen $g d a$ ende $b f$, ick segge soo vande punten a ende d getrocken syn rechte linien passerende dooz $g h$, als $a b$, $a c$, ende $d e$, $d f$, dat de spatien $b c$, ende $e f$ ghelijck syn. Dat het alsoo is / laet ghemaectt worden de perpendicularen $i l$ ende $k m$, den triangel $d g a$ is even hoeckich met den triangel $c g f$, daerom is $d a$ tot $c f$, ghelijck $k g$, tot $g m$. Inghelijck den triangel $d h a$, is evenhoeckich met den triangel $b h e$, alsoo dat $d a$ tot $b e$ is ghelijck $i h$ tot $h l$; maer $k g$ ende $i h$ syn gelijk dooz het voorstel / ende volghet dat $b c$ ende $e f$, mede ghelijck sijn / dooz de 9. vant 5. hebbende $d a$ een selve reden tot $b e$, als tot $c f$, van dese twee afgetrocken spnde de ghemepne $c e$, daer restteert $b c$ ghelijck met $e f$, twelck wy moesten bewijzen.

Vervolgh.

Hier uyt spruyt, nadien $b c$ ghelijck is met $e f$, somen rechte linien trecke van d ende van a op d'ander parallelle linie in ghelijcke spatie, sy sullen d'een ende d'ander doorsnijden inde punten g ende h , even wijdt vande parallelle linien afstaende.

MERCKT

DEse afkomst der Perspective die wy boozghenomen hebben te beschypven teghenwoordich / mach verdeelt worden in twee principale stucken / te weten / om te binden een punt in een plat / ende een punt ghe-richt boven ofte onder selvighe / welke twee punten gebonden spnde / de reste is seer licht. Want om te binden de platte superfitie rustende op een plat / men moet maer alleen de hoecken daer van soecken / welke punten syn / ende booz de superfitie welke bupten het plat is / men moet oock maer alleen de hoecken binden daer af / welke mede punten sijn / ende daer na rechte linien trecken vant een punt tot het ander / ende wy sullen het begeerde bekomen.

Volghende van dese verdeelingen / booz al eer dat wy komen tot de superfitien en lichamen / sullen wy eerst handelen vande punten die in het plat syn / ende daer nae van punten die daer bupten syn / dooz welckers beschypvinghe men sal bekeunen de lichterheyt vant ghene hier volghet.

Eerste Verckstuck

Sijnde ghegeven een punt in een platte superfitie, ende de sne recht-hoeckich daer op, te vinden de vertooninghe daer af inde selfde sne.

'Twerck

T'werck.

28.

Z Het punt a, t'welck men inde sne begeert te binden / welke recht-
hoeckich is op b c d e, de distantie e f, des ooghs hoogte f, het oogh
alsoo gestelt dat te verdocht moet worden sich recht te houden inde locht
boven d e, het oogh alsoo ghestelt spnde siet door de sne b c k, het punt a,
twelck ick segge dat wy moeten binden inde selfde sne. Om dit te doen/
laet van de voet af des persoons f e, als van e getrocken worden de rech-
te linie a e, doozsnijdende de linie b d, in g, van twelcke af laet een perpen-
diculare ghericht worden na i toe onepntlijck / ende laet mede ghetrocken
worden de rechte linnen a f, welke doozsnijt de linie b d in m, ende stellen-
de g m, van g, tot in i, de vertooninge van a sal wesen in de gheseyde sne.
Dat sulcx also is / blijkt dat q d, representerende de linie vande sne / dooz-
snijt a e, in het punt g, alsoo dat e f, zynde parallel met het plat vande sne
b c k, maect inde selvige de basis van een triangel / waer van f e de perpen-
dicular is ende de radicale linie van het punt f tot in a, is de hypothenusa,
doozsnijdende de sne in het punt m, twelck de vertooninghe van a sal we-
sen in die selve / welck sne spnde met syn platte superficie (blijvende de ba-
sis alrijt in b c) ghedraept op het plat / het punt m sal komen in i, zynde
i g, ende g m alrijt gelijk ende daerom sal de vertooningh van het booz-
gestelde punt wesen inde sne: want a e. tot e f, is gelijk a g, tot g m, maer
e f is recht verheben inde locht / als mede de sne b k, die daerom daer mede
parallel is / welke gedraept spnde na a toe op de assen b, d, maect / dat m
comt te zyn inde sne in het punt i, t'welck wy moften bewijfen.

t'Weede bewijs voor het selvige

29.

Z eerst het punt a, in het plat achter die sne f g n p, het oogh i, sijn
hooghte i h, recht hoeckich op n h de linie van het plat / n p de linie ofte
basis vande sne / op de welke men die tot rechte hoecken right. Het is o-
penbaer dat i, o, ende a, sullen syn in een rechte linie / welke men noemt
sijnder linie / van welck punt o, getrocken spnde een rechte perpendiculare
linie / op de basis vande sne / die sal komen te vallen in het punt d. daer te-
gen over alwaer de linie b h, ofte syn gelijk a h de selfde linie doozsnijt / en-
de spnde ghetrocken een rechte linie van b tot i doozsnijdende de linie u p
int punt r, sal d t sijn de selfde van d o, wanneer h i ende de sne f g n p,
recht hoeckich syn op het plat 1. 2. 3. 4. also dat i h sal syn tot h a, gelijk
c d, tot d a, daerom door de 7. vant 5. d t sal gelijk syn met d o. Want i h,
tot h b is mede ghelijck t d tot d b, spnde a b ende d b een dingh / door het
werck / daerom c is de ware vertooningh van A.

t'Bewijs door getalen

GEnomen dat b c doet 2 / b d 3. n h, 8, d h, 12. h i, 6. Het blijkt dat k b,
15. is tot k i, gelijk b d, 3. tot f t, t'welck sal doen 15, ende soo veel
behoort oock te doen d o, laet ons dan spreken / a h, 15. geeft k i, 6. wat
sal gheben a d, 3² daer sal komen als vozen booz d o, 15, want het syn de
selfde leden: Het punt o is dan het ware begeerde punt.

Nu

Du wetende dat dese maniere van wercken seer veel arbeits in heeft/ boornemelijck wanneer men veel punten moet vinden/ hebben wy ghebonden een middel die cozier is / ende seer gersplick inde pzyctijck/ welke is dusdanich.

29.

Zij het punt b inde sne / t'welck respondeert met het punt a, t'welck in het plat is wanneer de twee superficies te samen ghevoecht sijn/ ende men begeert te hebben de vertooningh van o, van de selfde hoochte/ende distantie om dit te doen sal van het punt h getrocken worden een linie perpendicularer op n p, onepntlijck na f toe/ende op die salmen van het punt n stellen de hoochte h i, als van n, in f, van welck punt f salmen maken een linie parallel met de basis n p, onepntlijck na g toe / op de welke men sal brengen de distantie n h, als van f tot in g, treckende van het punt b, de perpendicularen b c, op n p, welke men sal stellen van c in m, epntlijck spnde vande punten f en g getrocken de linien f c en g m, die sullen malscanderen dooz snijden in het punt o, t'welck sal de vertooningh van b zyn/want b c is tot n h, gelijck b d, tot d h, en b t, tot t i, gelijck de selfde b c tot n h, also is mede h t, tot t i, om dat de linie t t, is parallel met b h, dooz de 2 en 4. vant 6. Maer m c is gelijck met b c, ende f g, met n h, daerom sal d o, mede gelijck sijn met d t, om dat f n, gelijck is met h i, volcht dat het punt o sijn ware hoochte behoudt. Maer aengaende de byete / b c is tot n h, ghelyck c d, tot d n. Maer c d, is tot d n, gelijck o d, tot f f, daerom so is de selfde als u d, ende dies volghende vint men die op de selfde plaets / soo veel dooz dese laetste maniere/ als dooz de voorgaende/ ende om dat de eerste moeplijcker is als de tweede/salmen die verwerpen / ende de laetste aennemen/gedencken de dat het punt f genoemd is ooghs verdocht punt/ f g de linie van verdochte distantie, ende de gantsche linie noemt men Horizontale linie/ ende het punt i noemt men naturelycke oogh/h de naturelycke voet/i h des ooghs hoochte/ als wy bozen gelept hebben in onse bepalinghen.

t'Derde bewijs voor dat selfde werckstuck

Nadien dat dit punt een doens is van soo groote importantie in dese materie / hebbe ick goet ghedacht een derde figure by de tweede te voegen/ om niet achter wegen te laten/ tot verclaringe van dese materie.

30

Zij dan het plat 1. 2. 3. 4. op het welke is het punt a, ende de sne f, g, n, k, rechthoeckich daer op/ i h is de persoon siende het punt a, dooz de sne/ alsoo dat de siender linie i a, komt te doorsznyden de sne in het punt o, t'welck ick segge de vertooninge te sijn inde sne/ even ghelijck als men stelt c a, welke perpendicularer is op de sne n g (ende daerom de distantie vande sne in dat punt) van c, in m, i k van n, in f, ende d k van f in g, daer na getrocken de linien f c, m g, die doorsznyding sal mede sijn in het punt o, als ghelept is/ gelijck blijkt/ want a d is tot o t, (ofte d h sijn gelijck) als o d (ofte t h sijn gelijck) tot i t. Maer n h is tot a c, gelijck h d, tot d a, daerom sal a c, sijn tot n h, gelijck o d tot i t. Nu nadien dooz het werck c m, gelijck is met a c, n f met h i, h n met f g, ende f l, met i t, daer volghet dat c m ghelijck met c a, ende f g met n h, sal sijn gelijck d o (ofte n f, sijn gelijck) tot f f, gelijck

gelyck met i r , daerom sal o soo wel in d'eene als d'andze wercklingh de begeerde vertooningh spn . Om dan op eenige plaetse een punt/linie ofte figurze te trecken/ men moet alleenlyck op de superfitie, die de sne reppe- fenteert/ het gheseyde punt (ofte 'eghene men begheert te schilderen) soo verre vande basis vande sne af stellen/ als de voorszgelde foym verre af is/ ende van dat punt afeen linie trecken perpendicularer op de linie vande sne welck alhier is inde 31. figurze a c , daer na de hooghte des ooghs van n , in f , ende de distantie van f in g , alsoo dat fg paralel zp met n c , ende daer na gheselt a c van c , in m , ende getrocken cf , ende mg , het punt vande doorsznydingh o , sal de begeerde vertooningh spn / waer van het bewijs dooz het voorszgaende openbaer is.

6.

TEn lesten/ om so veel meer volmaecktheit te geven/ hebben wy noch bygeboecht dese 32. figurze/ alwaer het punt in het plat is o , de sne k x , het oogh n , spn hooghte n m , de radicale linie o , n , doorsznypt de sne in r , welck is de vertooningh van het punt o . Dat selfde punt r vintmen mede/stellende de distantie m n , van z in v , rechthoeklyck op lk , ende z m , van v , in y . Inghelyck o q , van q in f , daer na treckende q v , ende fy , sal de doorsznydinge daer van komen int selfde punt r ; want m n , is tot m o , gelyck r , $3/$ tot $3/$ o , dooz de 17. vant 11. daerom sal n , 7 . zpn tegens 7 . r , gelyck r , 3 . tegen 3 . o , ende m z , tegen q o , ende daerom o , q teghen m , z is mede ghelyck m , n tegen m , o . Daer q , f , ende v , y , spn ghelyck als o , q , ende z , m , daerom hebben sy oock ghelycke reden dooz de 9. vant 5. daer volcht dan dat het punt r in beyde wercklinghen op een plaets komt. Welck voorszgenomen was te bewijzen/dooz dien dan die cozter is/sullen wy d'andze verlaten/ ende dese waer nemen/als hier bozen bewesen is inde voorszeyde 32. figurze.

6.

TVeede Werckstück.

Ghegeven synde een punt op ghericht van een platte superfitie, op welcke de sne rust tot rechte hoecken: inde selfde syn vertooningh te vinden.

'tBewijs.

33.

Z Het punt bupten de platte superfitie, l , ende spn hooghte l , a men moet inde sne gh md , eerstelijck vinden de vertooningh van het punt a , welcke is als basis van het punt l , ende daerna de vertooningh van het punt l , perpendiculariter op gericht boven het geleyde punt a . Het is openbaer dooz het voorszgaende voorszstel/ dat b is de vertooningh van het punt a . Nu nadien het punt l perpendicularer is boven het punt a , het moet oock op het punt b zpn / daerom treckt een onepntlijcke perpendicularer linie op de linie vande basis a i , als mede i o , welcke maect gelyck met i k , daer na sy verdocht dat de linie e , n , de linie vande sne zp . Het blyckt/ dat getrocken $spnde$ i a , ende ol , r n de vertooningh van a l sal wesen/welcke behoort gheselt te spn van b in c , also dat het punt c sal de begeerde vertooningh spn / ende also vintmen mede het gheseyde punt c , stellende op eenighe plaets vande linie m f , als van t in u , de hooghte a l , ende treckende gu , gt , daer na vant punt b , een linie paralel met de linie vande sne f m , doorsznyden-
de gt ,

de gt , in y , waer van daen op ghericht spnde $y x$ parallel met $u t$, wy sullen bekomen de hoochte bc , op de selfde plaets/ ghelijck ghevonden is dooz d'andere maniere. Dat het alsoo is/ ao is tot ro , ghelijck al tot rn , also mede is ait tot ei : Want ar is tot ro , ghelijck ae tot ei . Maer ae is tot ei , ghelijck db tot bg , dooz tghene gheseyt is in het voozgaende voozstel/ ende bc is tot dq gelijck rn tot la , alsoo/ nadien q ghelijck is met al , ende dat bc ghelijck is met rn dooz de 9. vant 5. boeck Euclidis, ende dat rn de hoochte is van l , daer volghet dat oock ac is de ware hoogte. So my dan voozgesteld is in perspective te stellen eenich punt buyten het plat twelck hier is/ sal eerst ghesocht worden zpn punt staende tegen over in het plat/ dat hier b , is/ daerna gestelt spnde de hoochte van t in v , sullen getrocken worden de linien gv , ende gt , ende ten lesten van b tot in y een linie parallel met de bindingh bande $sne t f$, daer na yx , welcke gestelt sal worden van b in c , ende wy sullen tbegeerde hebben.

7.

Tweede Bewijs.

34.

Tot meerder verclaringh van dit voozstel/ hebben wy dese figurze noch bygevoecht inde welcke het naturelijck punt in het plat is a , op het welcke het andze punt lverheben is op de gesepte a , met de hoochte van la , welck punt a is aen ghene zpe bande sne . ende is van het punt i zpn de de boet van het ooghe k , ghetrocken de linie ia , doozspndende de de linie d , de $sne m z$, in e , ende nadien op het punt a verheben is de linie la , de hoochte van het punt l op het plat op dese plaets/ sullen getrocken worden de punten l ende a , de linien kl , ka , doozspndende de sne inde punten o , o , alsoo dat o , o , is de vertooninge van l , a , als blijkt dooz de voozgaende voozstellen. Maer om nu te bewysen dat wanneer men sielc d , n , twelck is l , a , op dese plaets in het punt d , ende treckt van het punt g , de linie gn , ende daer na van het punt o een parallele linie met nd , datter oock comen sal o , o , vooz de vertooningh van l , a , inde sne /salmen aemercken dat g , o is tot g , d , gelijck k , o tot k , a (ofte i , e tot i , a) maer gelijck k , o is tot k , a , alsoo is o , o , tot a , l , dooz de 17. vant 11. ende ghelijck g , o , tot g , d , also mede o , o , tot nd . Maer n , d , is ghelijck met l , a , daerom sal o , o , gelijck spn met o , o , dooz de 9. vant 5. twelck men bewysen moft. Maer nadien het eene werck een wtzengh geeft als het ander/ wy verlaten het eerste/ hoe wel dat het naturelijcker is/ ende wy houden ons aen het ander/ om dat het cozter is/ dooz het welcke men imagineert dat men de werckingh doet op de sne .

Derde Bewijs.

35.

Zhet punt verheben boven het plat l , spn hooghte la , de $sne m h$, des zooghs punt k , spn hoochte ki . Het is openbaer dooz tgene gesept is dat x is inde $sne e$ des oogs verdocht punt/ $x v$ inde sne de horizontale linie/ $x k$ de naturelijcke horizontale linie/ van het punt a is getrocken een perpendiculare linie op $m z$, als $a d$, welcke gestelt is van d in r , daer nae is van het punt x getrocken een rechte linie tot in d , stellende op de ghesepde $h v$ de

h v de distantie i r, te weten van x in v, alsoo dat v x gelijk is met t i, van welck punt v af getrocken zynde een rechte linie tot in r, alwaer die doorsznyden sal de linie d x, wy sullen bekomen het punt o, twelck het selfde is/ voorsz gesproten dooz de linie k a. Om nu te vinden het ander punt o, inde sne/ twelck is de vertooningh van het punt l. Laet van het punt d af de linie d n gelijk gemaect worden met a l, daer na treckt de linie n x. Ick segge dat die de linie l k doorsznyden sal in het punt o: want k l is tot k a, ghelyck x n, tot x d, synde x k paralel met d a, alsoo dat k, o, is tot o, o, als k, l, tot l, a. Ende x, o, tot o, o, gelijk x, n, tot n, d: maer n, d, is gelijk met l, a, daerom sal o, o, gelijk syn met o, o, dooz de 9. vant 5. Euclidis, twelck men moest bewysen.

8.

36.

NAdien van de maniere om te vinden de vertooningh van een punt/ twelck in een plat is/ als mede van een punt twelck daer op na de natuypze verheben is/ en de maniere welck men doet verdenckende de natuyplycke ooghe inde sne/ als hier in x, ende de distantie van x in v seenderlep is ende dat men dooz verdenckingh de punten met minder moeyte ende rasser vint/ wy sullen verlaten de natuyplycke maniere/ ende wy sullen ons houden aende verdochte/ als blijkt by de geseyde figuypze/ alwaer de linie x v representeert den horizon, a het punt in het onderstaende plat/ boven het welcke verheben is de linie l a, wiens eynde men begeert geteckent te hebben inde sne; tot dien eynde is gestelt de distantie d a, van d in r, ende van eenich punt inde horizontale linie b, als van het punt b, syn getrocken de twee linien b a ende b l, om daer dooz te konnen crighen de linien c, o, wiens extremitet het begeerde punt is.

NAdien wy tegenwoordich aengeraecte hebben de twee grontstucken van de perspective, welke wel verstaen zynde/ lichtelijck doen bekomen alle de rest/ ende sonder de welke niet wtghericht kan worden. Sullen wy nu komen te beschryben de werckstucken welke tracteren bande reguliere, ofte geschickte/ ende daer na van de irreguliere ofte ongeschickte superfitien.

Ghedenckende voor een generale Regel.

Dat men om de superfitien te vinden/ altoos eerst de hoecken moet binden dooz het voorszgaende 1. werckstuck/ welke punten syn/ ende daer na van punt tot punt rechte linien trecken/ ende sal de superfitie beschryben syn/ alsoo dat somen wel verstaen sal hebben het eerste werckstuck het volgende sal gants niet swaer sijn/ als hier na blijkt.

8.

Derde werckstuck

Zynde gegeven een vierkant, syn vertooningh inde sne te vinden.

r v Verck.

37.

Zu het vierkant cdef, wiens vertooningh men begeert in de sne te doen. Om dit te doen/ sy a, de natuyplycke ooghe/ a b, syn hoochte/ b g de linie

E ij

de linie van distantie, te weten so veel als de persoon a b vande linie vande
sne e f af is / op welke de selfde sne rust. Treckt dan de rechte linien b d,
be, het is openbaer dat h i de vertooningh van d e sal zyn / daer na treckt
een rechte linie van het punt a tot in r, doozsnijdende de linie vande sne e f,
in r, alsoo dat r g de vertooningh is van g t, welke dan behoort ghesfelt
te worden van g in q, ende h i van n tot in o, ende wy sullen hebben de
vierfydighe figurze e n f o, vooz de begeerde vertooningh. Maer alsoo
salmen mede vinden de selfde vertooningh / soomen de linie b g onepnt-
lijck verlenght na k toe / ende g k ghelijck maecht met b a, ende daer na van
het punt k een linie treckt paralel met de linie e f, als l m, maekkende k l,
ende k m ghelijck met b g, daerna spnde van het punt k ghetrocken de li-
nien k c, k f, ende vande punten l, m, de linien e m, f l, die sullen d'eerste
doozsnijden inde punten n ende o, dooz de welke ghetrocken n o, wy sal-
len de begeerde vertooningh hebben dat het alsoo is / den triangel k o m
is ghelijck met den triangel f o c, ende t g r ghelijck met r s a, daerom spn
hare eenaedige palen proportioneel dooz de 4. vant 6. Maer c f is ghe-
lijck met t g, ende k m ghelijck met f r, daer volght dat r g, ghelijck is met
i o, ende s a ghelijck met o p, dooz de 5. vant 5. ende alsoo salmen mede be-
toonnen h i ghelijck met n o, twelck men moete doen.

MERCKT.

Het is openbaer dooz het voozgaende dat het punt d komt te zyn in
de sne in n, ende het punt e in o, twelck men vint somen treckt een li-
nie van c in m, ende een ander van f in k malkanderen doozsnijdende in o,
daer wt volght / om te vinden eenich punt inde sne als e, dat de perpendi-
culaer e f moet ghesfelt worden van f in c: want f c, ende f e spn twee zp-
den van het vierkant / welke na de bepalinghen ghelijck spn / daerna
treckende de linien f k, ende c m, de doozsnijdingh o sal het begeerde punt
zyn. Nu is het openbaer / om te vinden de vertooningh inde sne vooz
d'eerste maniere / dat die veel swaerder is als de tweede / hoewel dat die
natuyplijcker is als d'andze. Daerom om tijt te winnen / sullen wy ons
houden aende tweede / stellende het ooggh inde Horizontale linie / welke
ghetrocken is inde sne ofte inde superfitie welke die representeert / als
wydder in het voozgaende geset is / ende dooz de volgende exempelen.

^tBewijs door getalen

37.

Zinde voozgaende figurze de hoochte a b, 3. b g, 4. de zpde van het
vierkant f c, 2. daer volght wt het eerste werck / dat l k mede 4. doet /
ende g k, 3. laet ons dan spreken b t, 6. gheeft d e, 2. wat sal geven b g, 4.
daer komt h i, 1. Item t b, 6. geeft b a, 3. wat sal geven t g, 2. daer komt
g r, 1, ende soo veel doet mede g q, want sprekende k g, 3. geeft c f, 2. wat
sal geven k q, 2. daer comt vooz n o als vozen 1. Inghelijck salmen vin-
den i p, gedeelt zynde in o i, ende o p, doende o i, 1, ende o p, 2. welke men
vint dooz de regel van dyzen / adderende k n, ende f c te samen / comt 6.

p. 1. $\left\{ \begin{array}{l} q \text{---} 2 \text{---} p \text{---} o \\ 2 \text{---} 1 \text{---} o \text{---} i. \end{array} \right.$
sprekende 6 $\text{---} 3 \text{---}$

^tWelck wy bewysen moeten

Het

38.

Sijnde het punt *e* genomen booz des ooghs punt / *abcd* het vierkant / *f* de distantie, *e* d'ooghe / ende ghetrocken *ce* ende *de*, daer nae de lijnen *fd*, *cg*, alwaer die de boozgaende doorsnyden / als inde punten *h* ende *i*, sal ghetrocken worden *hi*, welke sal de vertooningh geven van het begheerde vierkant *hied*. 't Bewys is openbaer door het eerste werckstuck deses deels.

2.

Derde Exempel van een vierkant.

39.

Het vierkant *spabcd*, de Horizontale linie *gh*, des ooghs verdochte punt *f*, de distantie *db* is gestelt van *d* in *o*, daer na is van het punt *o* distantie *g*, getrocken de linie *go*, doorsnydende *df* in *m*, welke punt *m* is de vertooningh van *b*, ende van *d* is een rechte linie tot in *h* doorsnydende *go* in *n*, ende ten lesten een rechte linie van *g* in *d*, ende van *h* een linie gaende door *m* tot in *i*, ende sal *imdn* de begheerde vertooningh zyn / ghelijck als blijkt door de boozgaende ende volgende boozstellen.

MERCKT.

Wanneer den hoek *b* respondeert met den hoek *d*, men kan de vertooningh van het vierkant lichter vinden / somen vande punten *g* ende *h* verbozgen lijnen treckt als de selfde 39 figurze wtwyft.

40.

Nadien den hoek van het vierkant *b*, niet recht boven den hoek *d* is / de aenrakende punten *k* ende *z* en zyn niet inde selfde punten van distantie, als hier boven in het derde exempel inde punten *g* ende *h*. Maer men moet door het 1. werckstuck vinden de drie punten *i* *m* *n*, die de hoeken van het begheerde vierkant zyn. Merckt mede dat die aenrakende punten *k* ende *z* altyt inde horizontale linie zyn / als blijkt door de 5. vant 1. alsoo dat gebonden synde de punten *i* ende *m*, men kan lichtelijck vinden het punt *n*, somen *d* i verlenght tot in *k*, ende *i* *m* tot in *z*, doorsnydende de Horizon, ende alsoo sullen de punten *k* ende *z* de twee aenrakende punten zyn / om te maken de begheerde figurze *m n i d*.

Vierde werckstuck.

Zynde ghegeven een rechthoekige paralelogram zyn vertooningh inde Sne te vinden.

Werck.

41.

Zij eerst de rechthoekighe paralelogram *abcd*, de horizontale linie *hi*, des ooghs punt *h*, het punt van distantie *i*. Maecht van het punt *c* tij a ende

a ende met de wyte van a b, de boge b q, ende treckt h a, ende h c, ende daer na van het punt q af de linie q i, doorsznydende h a in k, waer van daen ghetrocken een linie paralel met a c, als k o, wy sullen de vertooningh vanden Reethoek hebben. Ende om te vinden de parallellen 1. 2. 3. men moet doen als van het punt k, daerna salmen vande punten 1. 2. 3 inde linie a k trecken parallele linien met k o, welke tbegeeren voldoen sullen dooz het 3. onderschept van het 4. Doozstel deses deels. Daer somen daer op een ander reethoek begeert gestelt te hebben als e f g c, salmen van het punt g, ende van het punt paralele linien trecken op a c, daer na hebende van het punt h afgetrocken blinde linien / men sal vinden de punten e, f, g, welke verlenght spnde sullen malkanderen doorsznyden in het punt p, twelck is inde Horizontale linie / als blijkt dooz het voozgaende 5. voozstel / ende dooz het punt p salmen vinden de linien 4. 5. 6. die verlengende tot de linie vande sne ofte vande basis, als de teghenwoozdighe figuypze wtwyft. Ondertusschen merckt dan den reethoek e c f g, moet verdocht worden aen d'andze ynde vande linie a c, te weten het punt f daer verfte af / ende daer na d'andere punt naer advenant. t' Bewys is dooz het gelepde voozstel openbaer.

IO. II. 12.

Vysse werckstuck

Zynde gegeven veele reguliere ofte geschickte veel hoecken, de vertooninghen inde Sne te vinden.

Nadien dese materie onepntelijck wtgestreckt souden mogen worden / heb ick voozgenomen een generale Regel te beschypven / waer dooz men sal konnen beschypven alle reguliere ende irreguliere veelhoecken / als mede alle rontachtighe figuypzen / als cirkels / ovalen / spiralen / ende andze / welke regel duidanich is. Beschypft eerst de geometrische figuypze / welke men sal stellen / na datmen die begheert te sien / ende na de selbige / salmen een linie trecken / welke sal representeren de linie vande sne : ende op de selfde salmen perpendiculare linien trecken / die teeckende met het a, b, c, ende met cyfferletters / soo het getal die te boven gaat / welke perpendicularen gestelt zynde op de selfde linie / ende tekenende haer eynden met de selfde teekens / als hare perpendiculare zpn / sal het werck also berept zpn. Daer na om de vertooninge vandese geometrische figuypze / waer van de hoeken inde linie vande sne tweemaal geteekent zpn / te vinden / sal getrocken worden een linie paralel met de selfde representerende de verdochte horizontale linie / inde welke ghestelt zynde de twee punten / waer van het een representeret des ooghs verdocht punt / ende het ander het punt van distantie, sullen getrocken worden de rechte linien van des ooghs punt af tot de teekens die de perpendicularen in de linie vande sne aenwysen / daer na stellende de liniael op het punt van distantie, ende d'andze op de teekens die de lenghte vande perpendicularen aenwysen / ende al waer de selfde liniael de linie des ooghs vande respectieve perpendiculare linie doorsznyt / men sal een punt maken / twelck den hoeck sal zpn vande figuypze / van waer af de perpendiculaer getrocken is / alles gelijck de volgende figuypzen wtwyfen.

IO. I 11. 12.

10. 11. 12.

Eerste Exempel.

42. 43.

Genomen den gelijkzjdigen triangel abc , de linie op de welke de sne rust de , de distantie vanden Persoon vande selfde sne fg , na welke gestaltenisse men begeert de vertooningh te hebben inde selfde. Om dit te doen/ treckt van de hoecken a, b, c , de perpendiculare linten met $i, b, 2, c, 3$ boven de gesepde linie vande sne/ welckers eynden aangewesen sulden worden door de characteren $1, 2, 3$, boven de gesepde linie/ daer na sulden haer lenghten gestelt worden op de selfde linie vande sne/ te weten i, a , van i in $i, 2, b$, van 2 in $2, c$, van 3 in 3 , welke cijfferletters men stellen sal onder de selfde linie om die vande boozgaende te onderscheyden. Welck ghedaen synde/ sal op een andze plaets ghetrocken worden een rechte onepndeltijke linie als hl , op de welke gestelt synde de boozsepe punten die inde linie vande sne zpn / sal men van het punt f trecken een linie perpendiculare met de selfde/ van hoogte als het ooggh verheben is boven het punt g , als tot exempel fo , overeencomende met des ooghs hoogte ki , daer na getrocken synde van het punt o een linie parallel met hl , men sal daer op stellen de distantie fg , als van o des ooghs punt in m , welck sal syn het punt van distantie daer van daen linien ghetrocken tot de punten gheteckent met $1, 2, 3$, ende onder de gesepde linie sal een liniel gestelt worden op het punt m , ende op het punt i , welck onder de linie is/ salmen sien waer dat die des ooghs linie door snydt rakende aen het punt i boven de linie/ welke punt van doorsnydingh sal de verthooningh zijn van den hoer a (vanden hoer a , om dat zpn perpendiculaer is i) ende also sal mede vinden de andze hoecken/ so van dese figuure/ als van de volghende/ Bewijsis openbaer door tghene hier vozen gelept is.

MERCKT.

Voor een generale regel dat de lenghten van de perpendicularen welcke men treckt vande hoecken van alle figuuren/ ende diemen stelt op de linie vande sne/ mogen gestelt worden so wel aen de rechte als de sincker zpe / acht nemende dat het punt van distantie altydt ghestelt worde aen de verkeerde zpe / te weten/ soo de perpendicularen gestelt zpn aen de rechter zpe / het punt van distantie moet aen de sincker zpe zpn / ende ter contrarie/ als blijktt door de volghende exempelen

13.

Seste Verckstuck

Gegheven zynde eenighe platte figuyren, ende de sne even wijdt daer van af staende, haer vertooninghen inde selfde sne te vinden.

Verck.

54.

Genomen de figuuren a, b, c , welke cirkels spn / ende in pder een vierkant beschreben / van welke cirkels men begheert de vertooningh

ningh inde sne te hebben / welke sne met *spn* platte superfitie eben wijs
vande selfde is afstaende. Om dit te doen/ aenmerckt eerst/ dat de para-
llele linien vande vierkante/ mede parallel inde sne *spn*/ door het 4. boozstel
des eerste deels van dit boeck/ ende daerom sullen de figupzen haer ghe-
lijck sozmich *spn*/ te weten die vande sne/ ende de naturelijcke/ gelijk als
men vernemen kan door de 2. propositie vant 6. boeck Euclidis, ende de
figupzen e, f, g, sullen onder malkanderen ghelijck sozmich *spn*/ te weten/
alle de circkels door d'eerste gemeene bekentenisse. Welck men bewijzen
moet.

Daerom aenmerckt.

54.

Voor een generale Regel/ ghegeven *spnde* de distantie vande sne/ ende
vande boozgestelde sozm/ welke daer mede parallel is/ om te vinden
de vertooningh inde sne salmen een rechte linie trecken van het wterste
der boozgestelde sozm/ door de sne tot de gesepde distantie toe/ sonder acht
te nemen op des ooghs hoochte welke in dit aensien gheene en is/ *spnde*
de distantie recht *spne* hoochte ende ter contrarie.

Om te vinden de vertooningh van de circkel a inde sne g d, sal van het
punt c een rechte parallele linie getrocken worden als d g, ende maken die
gelijk met a b, ende *spnde* daer na van het punt der distantie e getrocken
een rechte linie tot in f, die sal e f doorlijden in g, alsoo dat d g sal de hal-
be diameter *spn* vande vertooningh a b, ofte c f, *spn* ghelijcke/ *spnde* dan
gemaecte vande selfde distantie een circkel/ men sal de begheerde vertoo-
ninge hebben. 't Bewijs is openbaer door het vierde boozstel deses boeck.

Door het boozgaende sal licht *spn* te beschypen alle soorten van ver-
tooningen inde sne/ welke parallel is met de boozgestelde sozm/ so men eerst
vint eene *spnde*/ ende daer na door de 18. propositie vant 6. boeck Euclidis
daer op een figupze beschijft ghelijck sozmich met de boozgestelde/ welc-
ke sal de begheerde vertooninge *spn*/ als de volgende 56. figupze wtwijst.

Vervolch.

Door het voorgaende werck is het openbaer: soo die figuyre inde sne behoort te zyn de helfte
vande groote der voorgestelde form: de sne moet int midden van het oogh ende vande voorge-
stelde form *spn*: Soo een derden deel, drye mael nader aen het oogh, als de form is, ende alsoo
vervolgens.

56.

Ende blyckt mede daer door/ hoemen vermeerderen ofte verminderen
sal alle caerten van Coninckrijcken/ Probinrien ofte diergelijcke din-
gen/ waer van de 57. volgende figupze (welcke is een caert van vele steden
ende doopen) getuygenis der waerheyt sal geven. Soo het ghebeurt/ dat
de caerte diemen vercleenen ofte vergrooten wil / soo veel hoeken heeft
dat het swaer soude *spn* de werckingh te doen door een aenraeckende
punt/ als ghedaen is in dit 57. exempel/ men salder twee ofte dype stellen/
ja soo veel als men sal bevinden te behooren / ende als de ghelegghentheyt
vande plaets sal toelaten.

57.

57.

Wanneer als dan maer alleen ghegheven is / hoe veel dat men die be-
geert te vergrooten / ofte te verkleenen / sal de grootheyt vande ver-
minderigh ofte vermeerderigh af gesneden / ofte bygedaen worden van
twee plaetsen die inde Caert syn / daerna ghetrocken synde rechte linien
parallel met die distantien, tot dat die comen te doorsnyden de linien die ge-
trocken syn van pder hoeck der Caerte / men sal dooz die middel de ver-
minderigh ofte vermeerderigh volmaken / **W**aer wanneer daer veel
plaetsen inde Caert syn / men sal hen mogen behelpen met dit volghende
instrument / twelck is de 58. figuure / wiens maeckel ende ghebruyck
aldus is.

58.

Let eerst gemaectt worden een instrument van koper ofte hout / soo de
Caert te groot is / twelck niet veel meer kan kosten als ontrent 35 ofte
40 schillingen / hebbende ses rechte linialen / welcke d'een op d'ander mo-
yghen gheboecht worden met gaetges welcke int midden van die linialen
syn / staende een dupin van den anderen / gebende de lenghte vande groot-
ste linialen twee voet / de middelste een voet / ende de cleenste een halven
voet / gelijk als de tegenwoordige figuure wtlypst daer na hebbende dit
instrument gestelt met syn punt a op eenige tafel / men sal daer op de caert
onder het instrument leggen die bast makende met was / op datse niet en
verschiete / ende stellende op d'andze 3pde vande caert een wit papier om
daer op te teekenen de punten vande nieuwe caert welck men begheert
te beschryben / ende soo ghy die begheert te vermeerderen / men moet het
punt c stellen / twelcke het cleenste vierkant is na die caert toe / ende ander-
sints sult ghy d'andze 3pde nemen / ende also sal de caert volmaectt 3pn.

14.

Sevenste Verckstuck.

Synde ghegheven eenighe irreguliere superfitie begrepen van rechte
linien syn vertoonigh inde sne te
vinden.

59. 60.

Zij de irreguliere superfitie a, b, c, d, e, f, g, h, waer van men begeert de
vertoonigh inde sne te hebben. om dit te doen / treckt vande hoecken
b, c, d, f, g, perpendiculare linien op de onepndeltijcke linie h a, die mede de
basis is vande sne / ende treckt vande punten van die perpendicularen inde
selfde basis, te weten 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. rechte linien tot in o, twelc des ooghs
punt is. daer na 3pde vande punten der distantie p rechte linien getrocken
tot de punten vande hoogte der selvige perpendicularen (die oock ghestelt
syn dooz de basis, ende onder die met eenderlep teekens ghemaectt) ende
alwaer die linien doorsnyden de respectie linien welcke komen wt des
ooghs punt o, men sal maken de punten b, c, d, g, f, h, van waer af ghe-
trocken 3pde van punt tot punt rechte linien / wy sullen hebben de be-
gheerde vertoonigh a, b, c, d, f, g, h, twelck openbaer is dooz ons eerste
werckstuck.

Achtste

Achtste Verckstuck.

Gegeven synde een circkel, syn vertoonigh te vinden inde sne.

Verck

61. 62.

Syn de gegeven circkel a, b, c, d, e, f, g, h, gedeelt in acht gelijcke deelen van waer af getrocken syn perpendicularen linien op de basis vande sne/ ende daer die de basis doorsnyden/ sullen rechte linien ghetrocken worden tot des ooghs punt o, vande 62. figure/ ende die perpendicularen gestelt synde op de linie vande basis, sal de liniael ghestelt worden het punt der distantie p, ende d'ander op de punten vande linie der basis, ende alwaer de liniael de respectie stralen des ooghs doorsnyden sullen blinde punten gemaect worden/ ende treckende van punt tot punt een sinne linie/ als wy hier gedaen hebben inde 62. figure/ wy sullen de vertoonigh hebben des circkels. bewijs is openbaer door 1. Verckstuck deses deels

14.

Negenste Verckstuck.

Gegeven synde een ovael, te vinden syn vertoonigh inde sne

63. 64.

Zeerst d'ovael a, b, c, d, hebbende de langste diagonal recht teghen ober de sne. Zy ghemaect de cleenste diagonael gaende door het middel punt van d'ovael/ maect mede de perpendicularen van pder punt des ovaels op de linie vande sne/ die van de selbige doorsnyden sal worden inde punten 1. 2. 3. 4. 5. wt welckers middelpunt/ ende met de wyte van elcke perpendicularer maect de punten 2/ 1/ 4/ 2/ 5/ 3/ 4 op de linie vande basis geteeckent onder de selfde. daer na treckt mede van die punten rechte linien tot des ooghs punt als a1, a2, a3, a4, a5, ende ten lesten synde vande respectie punten onder de basis ghetrocken rechte linien tot het punt b inde 64. figure al waer die doorsnyden de respectie linien comende van het verdochte ooghpunt/ maect de punten 1/ 2/ 3/ 4/ 8/ 5/ 6/ waer door de ovaelsche linie moet passeren. Men sal dan van die punten 1. 2. 3. etc. een ronde linie trecke die de begeerde vertooninge sal syn vande ovael. bewijs is gelijck die vande voorgaende voostellen/ daerom sullen wy daer af niet vermanen.

65. 66.

Ten tweeden sy de voorgaende ovael gestelt met syn cleenste diameter perpendicularer teghen de linie vande sne/ in plaetse dat inde voorgaende de grootste diameter daer gheweest is/ dan sal die gesien worden rechte door syne bzeete/ ende om de vertoonigh inde sne te vinden/ trecke als vozen de perpendicularen linien op de linie vande sne 1. 2. 3. ende de punten ghemaect synde als boven/ ende de linien getrocken van des ooghs punt b inde 66. figure/ al waer dan de linien der distantie doorsnyden de linien

linien comende van des ooghs verdocht punt / maecht de punten ende teekent 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. ende daer na een ronde linie getrocken spnde door de selfde punten / men sal d'ovael hebben inde sne / na het begeren. 't Bewijs is openbaer door de voorgaende exempelen.

15. 16. 17.

Thiende Verckstück.

Ghegheven zynde de grontteekeningh van vele sterckten, te vinden hare vertooninghen inde sne.

67.

NAdien de maniere om te binden de vertooninghen inde sne van dese platte figuren / niet en verschelen vande voorgaende / sullen wy alleen geven de werckingh van een vierkante Sterckte / die aldus is. Zy de sterckte van vier wallen inde 67. figure / 1. 2. 7. 12. waer van men begeret de vertooningh inde sne te hebben. Maecht de perpendicularen 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. etc. wt welckers middelpunten maecht boghen die de linie vande sne aenraken / als hier vozen gesept is / daer na treckt van des ooghs punt b inde 68. figure de blinde linien $b_1 / b_2 / b_3 / b_4 / b_5 / b_6 / b_7 / b_8$ etc. ende alwaer de linien van het punt c doorsznyden de blinde linien die met de selfde teekens gemaect spn / maect punten / ende getrocken hebbende rechte linien van punt tot punt / wy sullen de begeerde figure hebben. Door het voorgaende is openbaer / hoe dat men alle de volgende stercken sal maken / daerom sullen wy hier niet langer blyven. Het bewijs is gelyck de voorgaende.

18.

Elfde Verckstück.

Eenige voorgaende werckingen te verkorten.

Hebbende waergenomen vele vercoztingen nootzakelyck inde Practijk van Scenographie, heb ick goet ghebonden / de lezers eenige mede te deelen / my versterkende / dat sy die niet onbillijc sullen binden. Waer van d'eene handelen sullen van de vertooningen die inde platten spn / ende d'andze van die daer boven verheven spn / welcke beschreven sullen worden in het derde deel deses boeck. Belanghende d'eerste / het voordeel der corticheyt bestaet / wanneer inde voorgheftelde form vele paralelle linien spn / welck men vint inde vertooningh met seer groote corticheyt / als volcht: Zy eerst inde 76. figure gestelt het vierkant $abcd$, twelck ghebeerde de vertooningh inde sne te hebben. Zy / als wy in het 3. voordeel / gewesen hebben / gevonden van het voorsepde vierkant $abcd$, daerna wy de punten vande verdeelinghen des selfde vierkant / linien ghetrocken andze paralelle linien trecken / die het vierkant verdeelen sullen / als van vooorde is. 't Bewijs is openbaer door tgene hier vozen gesept is.

D ij

77.

77.

Oet vinden de grootteyt ende gedeelten van een linie/welcke rechte hoeckich inde sne gestelt is/ als in de 77. figurze a b, rakende met een eynde de linie vande sne f b in b gheedeelt in ses ghelijcke deelen met de letters 1. 2. 3. 4. 5. 6. sal wt des ooghs punt d een perpendiculare linie ghemaectt worden op de Horizontale linie d c, als d e, ende gelyck met de linie der distantie d c, daer na getrocken spnde een rechte linie van e tot a, ende een ander van d tot b, de doorsznydingh sal zpn o, also dat ob sal de vertooning van a b zpn. Daer na zpn de van het punt e ende vande punten der verdeelingen ghetrocken rechte linien/ die sullen de vertooningh ob deelen in soodanige proportie/als a b, gelyck van noode was te doen. 't Bewijs is claer/ want a b is tot d e, ghelyck b o, tot o d. Maer d e ende p b spn gelyck met d e ende a b, daerom volghet dat b o mede gelyck sal zpn met b o, dooz de 7. vant 5. Twelck wy mosten bewijzen:

78.

Mer soo de linie a b niet parallel is met de linie perpendiculaer op c d, men sal van het punt a een perpendiculare trecken op de linie vande sne f b, als a g, daer na zpn de van het punt des ooghs d getrocken de siender linie d g, ende van het punt f, de linie f a, wy sullen hebben het punt z, waer af een linie ghetrocken tot in b, wy sullen hebben de vertooningh van z b dooz de begeerde vertooningh/ diemen sal kunnen deelen met het punt f, ghelyck als de linie a b gedeelt is/ stellende de liniael op de verdeelingen des selfde/ ende op het punt f, als dese 78. figurze wt wijst. 't Bewijs is dooz 'thoozgaende openbaer.

Op de selfde maniere salmen vinden de lenghte der linien/ die inde sne niet en gheraken/ want hebbende die linien verlenght tot inde sne/ men maectt de linien als vozen/ ende daer na salmen de verlengde gheedeelten af snijden, gelyck soo in dese 78. figurze de linie a b niet anders gheweest ware als de lenghte a h, de vertooninghe soude gewest hebben i z: want men soude de linie a h verlenght hebben in b, ofte men soude gesocht hebben de perpendicularen d a, z h, op de basis, waer dooz men soude vinden de gelepde i z. 't Bewijs is openbaer dooz de voozgaende vercoztiongh

Hier wt spzyt/ wanneer eenighe perpendicularen ghemaectt zpn van eenighe punten op de linie vande basis, het is niet van noode die perpendicularen op de basis te hzyngghen/ want spnde vande punten a ende g, ghemaectt de linien a c, ende d g, de doorsznydinge welcke is het punt z is de vertooningh van a, ende alsoo van alle andze punten.

19.

Twelfde Verckstuck.

Eenige reghels van verscheide autheurs te beschryven, belanghende dese fake.

De Scenographie is beschreven van vele autheurs/ Italianen/ Francosen/ Hooghduytschen/ ende Nederlanders/ van welcke ick hier eenighe regels beschreven hebbe/ die sy gegeven hebben/ heel onder malcander

andern verschelende / om daer dooz wydder te sien / wat voordeel d'eene meer heeft als d'andze/ende hoe die altemalen met d'onse over een comen.

Laet dan eerst voorghefelt worden te beschryven de vertooningh van een vierkant, na de vindingh van Sebastiaen Serlio.

79.

Laet de spde van het vierkant $a b$ onepnctlick verlenght worden tot in d , waer af laet een perpendiculare linie verheben worden / als $d f$, soo hoogh als de persoon / daer af representeert de voet / f d'ooghe / ende is op $a d$, mede verheben een perpendiculare $b k$, ende int midden van $a b$, als van het punt c syn getrocken twee linien $c a$, $c b$, daer na is vant punt f getrocke een rechte linie tot in a , doozsnijdende $k b$ in k , waer af getrocken de linie $g h$, doozsnijdende $c b$ in i , wy sullen hebben het vierkant $a b g i$, voor de begeerde vertooningh. Daer soo het punt f gecomen is aen c van de wite $c k$, als hier in l inde 80. figuure / ende ghetrocken $a l$, die sal $a c$ doozsnijden in het punt i , als $a f$, doozsneden heeft $k b$ in het punt h , van gelijke hoogte als het punt i . Dat het alsoo is / blijkt dooz het 6. voorstel vant eerste deels des boecks spnde $i k$, ende $l f$ van ghelycke distantie, dooztwerck. Daerom salmen met recht verlaten de linie $k b$, ende in plaets van die salmen trecken $c b$, ende men sal in plaets van $k f$, nemen de distantie van $c l$, welke gelick syn als gesept is / alsoo dat die gene / die hem begeren te beschuldighen van onvolmaectheyt in dit doens / ontrecken hem d'eere die hy verdient soo hier in als in syne andze vonden van de opbouwingh.

80.

Den selfden Serlio wijst / comen vant punt g een rechte linie treckt tot l , dat die $c b$ doozsnijden sal in o , makende het tweede vierkant $g i o$, welck ick oock waerachtich beviude. Want zynde $b a$ gestelt van a in t , ende treckende een rechte linie daer af tot in l , de vertooningh van $c b$, sal syn $b o$, welke $t b$ dubbelt spnde van $a b$, daer volght dat $b o$ dubbelt sal syn van $b i$, ende spnde $g a$ de vertooningh van $t a$, die gesepte $g o$, sal vierkant syn als $g b$, dooz onse voorgaende voorstellen.

Een andre Maniere om te vinden de vertooningh vant gheseyde vierkant in de sne, na de vindingh van Hans Lenckerfz.
Hoochduytsman.

81.

Zy het vierkant, welck men in perspective wil stellen, $n o p r$, om het welcke men een ander vierkant sal beschryven op de linie van de sne, als $f g h q$.

Treckt eerst alle de linien paralel met de linie vande sne als de figuure wi wijst met de punten 8. 9. 10. 11. daer na de perpendiculare op de selfde / als 1. 3. 4. 6. dan treckt eerst van het punt b tot het punt i de rechte linie $b. i$, ende daer na $b. 2$. etc. tot $b. 7$. toe / daer na treckt van het middel punt

h i j

del punt

del punt g de bogen $11. 2. 10. 4.$ ende $8. 7. 9. 5.$ ende alwaer de linie ghe-
teekent met de punten $b, 2.$ doozsijt die diagonale fe , treckt een linie pa-
rallel met de basis fg , tot dat die de linie $b, 4$ doozsijpt/ welke is die oock
het punt p geraeckt in het punt m . Ende alsoo van d'andze punten i, k, l ,
daer na getrocken synde de linien i, k, l, m , ende mk , sal het perspective
vierkant geschieden syn in het vierkant $fdeg$, welck men doen moelt.

Noch een andre maniere ghevonden van een Italiaen wiens naem my
vergheten is, ghegront op die van
Albert Durer.

82. 83.

Zij het vierkant $abcd$, waer van men de vertooningh inde sne be-
gheert te hebben waer af de linie is gl , de distantie zo , ende no de
hoochte des ooghs/ wt de hoeken a, b, c, d , syn getrocken rechte linien
perpendiculaer op de onepndelycke verlenghde linie mo , daer na syn van
het punt u getrocken de linien nm , ende nf , doozsijpende de onepndelij-
ke linie gl , in g ende h , van het punt o trecken de linien od, ob , doozsij-
pende die ghesepde gl , inde punten i, k , ende l . Om nu dan te maken de
perspective figuur/ maect de blinde linien inde $83.$ figuur/ pq , ende pr ,
d'eene perpendiculaer op d'andze/ ende men sal de deelen zg stellen op pf ,
ende de deelen zl , op de linie pq , ende alwaer de respectie linien malkan-
deren comen te ontmoeten/ worden gemaect de hoeken vande perspecti-
ve figuur/ van waer af van punt tot punt rechte linien ghetrocken heb-
bende/ wy sullen 't begheerde hebben welck sal syn v, w, x, y . 't bewijs is
openbaer doozt gene wy op syn plaets gesept hebben.

Alsoo mede sal men vinden alle vertooninghen stellende na dezpde no
hare bzeeren/ ende na de zpde zl , hare lenghten/ ofte ter contrarie/ welke
nagelien synde met de voozgaende/ ende altesamen met d'onse/ den leser
sal de beste mogen wtkeusen/ onder de welke wy verhoppen d'onse de beste
niet sal syn.

Derthiende Verckstack.

Ghegeven zynde een circkel, welke in een plat is, ofte even wydt met syn
superfitie daervan af staende, ende de sne rechthoekich daer
op te vinden de vertooningh inde sne, alsoo dat
de vertooninghe mede een
circkel zy.

Verck.

84.

Zeerst het voozgestelde co , het punt daermen staet a , men sal tus-
schen ac , ende ao , soecken de middel proportionale linie dooz de $13.$
vant 6. Euclidis daer sal komen vooz de hoochte ende des ooghs punt da ,
tusschen welke ende het voozghestelde oc de sne gestelt synde rechthoe-
kich op de basis ia , als in o , ofte b , ende ghenetelyck op alle de punten die
tusschen o ende a syn/ sullen de vertooninghen des circkels alst circkels
syn. Nu nadien ao is tot ad , ghelijck ad tot ac , de triangel dao , ende
dac moe-

dat moeten ghelijckhoeckich spn / te weten den hoeck $ad o$, ghelijck met den hoeck dca , ende den hoeck doa met den hoeck dac , ende den triangel $d m n$, ghelijckhoeckich met den triangel dco . Alsoo dat den hoeck $cd o$ gemeen is / ende den hoeck $d m n$ gelijck met den hoeck $d o c$, zynde den hoeck n ghelijck met den hoeck c . Ende nadien alle Coni, wiens zy den proportioneel zpn / hare bases mede proportioneel spn / daer volghet dat de vertooningh $m n$ synde de basis vande doorsznedden conus. Het de sne / gelijck soymich is met de basis vande Conus $cd o$, welke is co , als blijkt dooz de 15. vanc 11. Euclidis. Daerom synde ghemaect een circkel der distantie $m n$, men sal chegherde hebben / gelijck de twee volgende figuren wt wysen $x q$ inde 85. ende 86. figure overeencomende met op , ende ep met $m n$. want de circkel $c q$ inde 85. figure is de selfde als po , inde 84. figure wiens diameter ghebonden worden dooz de voorgaende regulen / te weten somen treckt zy inde 85. figure gerakende de circkel in q , welke representeert de basis vande sne / oa de horizontale linie soo veel verheben van $z y$, dat het punt d inde 84. figure boven a is. waernemen de de regel ghegeven in het 8. werckstuck deses deels / men sal niet alleen binden de diameter $q x$, maer oock alle de punten / waer dooz den omtreck vande circkel passeert. Twelck soo veel meer versterckt t'voorgaende bewijs. 'tselbige treckt hen inde 86. figure

20.

Veertiende Verckstuck:

Te beschryven de verscheydenheyt der vertooningen door de veranderingh vande sne.

87.

Ick hebbe vele malen geweest in discours vande oordje der perspective, wel dat het oogh wt spn plaats niet en gaet / ende hebbende gemerckt dat de oorsake daer van de meeste Schilders onbekent was / hebbe ick goet ghebonden hier een woort van aenteraken soo rozt als my mogelijck sal zpn daerom zy tot dien eynde inde 87. figure d'ooghe o , welke siet de voorgestelde $fozm A$. sich vermengende te verdraepen na deen ende d'ander $zyde$ / het is seker dat de stralen des ooghs $zynde$ van c gedraept na q , dat de voorgestelde a , sich van $fozm$ niet kan veranderen / want die stralen alsoo gedraept synde na q , daer vintmen andere stralen die welke comen wt de appel als van p . Daer soo de sne / waer van de basis gerepresenteert wort dooz $b c$, eenichsins van plaats verandert / dan sal de vertooninghe van de voorgestelde a van $fozm$ veranderen inde sne / twelck d'oorsake is dat men siet de figure vercleenen / vergrooten ende verminderen inde sne / alles gelijck de 88. ende 89. figure vooz ooghen stellen. Want wanneer $b c$ de basis is vande sne / dan is de vertooningh vande voorgestelde a de figure van x . Daer wanneer de basis $h i s$ / dan sal die selfde Scenographische figure van a inde sne wesen z inde 89. figure / waer dooz blijkt / dat de voorgestelde $fozmen$ gheen veranderingh geven aen het ooghe o , als dooz veranderingh vande sne $b c g h$, welke sne het schilderen ofte de Scenographie altoos moet verstaen spn penneel ofte het subject van de Scenographie te zpn .

22.

Vyfthiende Verckstuck.

Gegeven zynde een circkel, syn vertooningh inde sne te vinden, welck een rechten hoeck heeft.

Zijde circkel fgh , de sne lm of p , rakende met syn rechten hoec f de gesepde circkel/ welke is aen gene z nde vande sne/ de voet na het wesen is n , d'ooghe o , ende inde sne is des ooghs verdocht punt k , de distantie kl , ofte km , ende lm is de horizontale linie. Om nu de vertooningh inde sne te vinden/ sal die circkel gedeelt worden in vele ghelijcke deelen/ te weten eerstelijc in vier/ daer na pder deel noch in twee of dyp/ na de tijt ende plaetse sal toelaten/ daerna salmen van die punten perpendiculare linnen trecken doorsznydende a ende fb , ende wt het punt k ghetrocken rechte linnen van punt tot punt/ sullen verheben worden heel blinde perpendiculare linnen/ ende parallelen met de horizontale linie lm , mede blinde daer na salmen van het punt o rechte blinde linnen trecken van punt tot punt/ die inde circkel syn/ ende alwaer die de respectie parallele linnen doorsznyden sullen/ sullen met de passer ghestelt worden de parallelen op de gesepde perpendicularen als blijktt door de 93. figurze gheteckent met de letter z .

Maer soomen begheert de gesepde circkel haben d'ooghe verheben te hebben men heeft maer de hoochte te stellen op elcke respectie parallele linie/ gelijk de voorszepde figurze wtwijst.

22.

Sesthiende Verckstuck.

Ghegeven synde een vierkant rustende in een plat, te vinden syn vertooninghe in een hoeck sne.

92.

Zijhet vierkant $abcd$, waer af men begheert de vertooningh te hebben inde hoeck-sne/ waer van de basis is fcg , snydende distantie eh , ende des ooghs hoochte hi . Treckt van het punt h de linnen ah , bh , ch , ende dh , die de gesepde basis vande sne doorsznyden inde punten n , m , o , p , dooz welke doorsznydingen treckt de parallele linnen met ih , als m , q , ende pr , ende snyde van de punten f ende t ghetrocken rechte linnen tot i toe/ sal neerstelijc acht genomen worden/ waer die doorsznyden de linnen qm , ende rp inde punten v , o , welke ghestelt snyde op hare perpendicularen, ende rechte linnen getrocken van punt tot punt/ men sal de begeerde vertooningh hebben. t Welwijs is openbaer.

21.

Seventhiende Verckstuck.

Synde ghegeven verscheide colommen staende op een rechte linie, te vinden hare vertooninghen inde hoeck-sne.

91.

Liet ghegeven syn de colommen a , b , c , d , e , f , waer af men begheert de vertooningh te vinden inde hoeck-sne hi . Om dit te doen/ maect vande

bande punt van utwe plaets g , de blinde linien $a g, g b, g c$, etc. die de linien bande sne doorsnyden inde punten h, k, l , etc. van welke punten af men sal linien trecken perpendicularaer op $l g$, daer na ghemaect synde de andere perpendicularen op $a f$, men sal daer op maken de hoochte van hare distantien, als blijkt by de tegenwoordighe figurze / ende alsoo sal men mede binden alle vertooninghen.

Achthiende Verckstuck.

Gegeven synde een rechte linie te vinden syn vertooningh in een Ronde Sne.

90.

Zijde basis van de sne $a b c$, de voorgestelde linie $d f a g e$, aen gene zyde van de sne / die men siet bande distantie h , ende van de hoochte $h i$. maect eerst van het punt h af de linien $h d, h f, h a, h g$, ende $h e$, die de basis bande sne doorsnyden in de punten 1. 3. b. 5. 6. van welke punten af rechte linien getrocken synde parallel met $h i$, ende dat punt i , de linien $i d, i f, i a, i g$, ende $i e$, waer die de geseyde respectie parallele linien doorsnyden sullen / sullen op pder opgerichte perpendicularaer gestelt worden de punten 2. 3. b. 5. 6. daer na synde van de eynden der selbige af getrocken de linie $o z$, die sal de begeerde linie syn / gelijk de tegenwoordighe 90. figurze uytwijst.

23.

MERCKT.

Nadien inde 18. Plaet achterwegen gelaten syn eenige vercortingen, heeft my goet gedocht om dat ick geen bequamer plaets vondt als hier, te seggen tgene volght.

96.

Soo de parallele linien $a b, c d$, de sne niet aenraken / men sal die soo veel verlenghen / datse de snee doorsnyden in g ende h , daer na sal men van het punt d maken een perpendicularare linie $d o$, treckende $f o$, ende $d l$, welke malkanderen doorsnyden sullen in het punt i , twelck de vertooningh van het punt d sal maken / twelc gevonden synde / sal men trecken de linie $h i$ etc. Soo de horizontale linie doorsnyden kan worden / verlengende de ghebonden $h i$ onepndelijck / sal men van het punt der doorsnydingh k ende van het punt g een onepndelijcke linie trecken / als $g e$, daer na synde op l ende b de liniael ghestelt / sal men maken het punt e , booz het punt b , ende de liniael mede gestelt synde op a ende e , sal men vinden de punten q ende p , alsoo dat q, e , ende p, i , de begeerde vertooningen a, b, c, d , sullen syn. 'tbewijs is openbaer booz de boozgaende.

97. 98.

Men kan mede verkozten het werck van dese tegenwoordighe Rhombus ofte Rupt $a b c d$, ghedeelt in vele deelen met de parallele linien $e g, h f$.

e g, h f, ende i o, k n, rakende de linie vande sne z in d, de distantie y, de hoogte des ooghs y g. Om dit te doen/ verlengt de paralelle linten vande Rombus soo verre / datse de linie vande sne doorsnyden inde punten p, q, r, d, t, v, x. daer na treckt mede paralelle linten van het punt der distantie y, tot de zyden vande Rhombus, ende waer die de linie vande sne doorsnyden/ salmen perpendiculare linien trecken op de selfde die ghelijck syn met y g, als z, 4. ende v, 5. van welckers eynde af sal men een rechte linie maken die de verdochte Horizontale linie sal zyn/ inde welke 6. is des ooghs punt / daer na rechte blinde linien ghetrocken zynde vande punten 4 ende 5 / tot de punten p, q, r, etc. Waer die respectie linien malkanderen doorsnyden sullen/ maectmen linien/ die de begeerde vertooninghe formeren/ te weten 10: 11: 12: 13 inde 98. figurze/ twelck men doen moeste. t'bewijs is openbaer door 'tghene hier vozen geseyt is.

99. 100.

Op de selfde wyse kanmen binden de vertooninghen der circckels inde sne/ als inde 99. figurze de circckel a b c d gedeelt in vele ghelijcke deelen/ ende getrocken synde rechte linien paralel met de diameters/ die mede verlengt syn tot de linie vande sne/ als hier 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. zynde het punt der distantie f, syn hoogte f l, treckt wt het punt f de linien paralel met de twee diameters c d, ende a b, doorsnydende de linie vande sne in e, ende g, van welke punten af rechte perpendiculare linien ghetrocken synde als e i, ende g k, ghelijck met f l, salmen trecken de opendelijcke linie i k inde 100. figurze daer na synde ten lesten rechte linien getrocken vande punten i ende k, door de punten der verdeelingen 1. 2. 3. etc. alwaer die linien de andze respectie linien doorsnyden / sullen die punten der doorsnydingh syn die/ waer door den omtreck des circckels inde sne getrocken moet worden/ twelck men doen moest.

Te bewysen dat de vertooninghen cleender ofte grooter kunnen syn, als de voorgestelde vormen, na de gestalte vande sne, ende der voorgestelde vormen.

Ic hebbe vele malen hoozen staende houden/ dat de vertooningen nimmermeer langer kunnen gesien worden/ als de voorgestelde form/ twelcke my oorsake gegeven heeft/ om daer op te dencken/ en na dat ick overdacht hadde / ofte ick alhier behoorde pets van aen te raken/ om dat de voorgaende voorszellen ghenoech bewysen/ dat het al te waerachtich is/ heb ick eyntelijck geresolveert hier een wozt van aen te raken/ om te ghetuyghen de liefde die ick tot de Scenographie ofte het Schilderen drage/ met hope dat vele Schilders haer sullen mogen beteren vande fouten die sy doen/ ter oorsake sy niet en weten de beginselen van dit seer nootsakeelijck stuck van de studie. Ende om dat claerlicker te bewysen/ sy de hoogte inde 94. figurze/ b c, gesien vande Persoon e f. Het is openbaer / Nadien het ghesicht e niet kan verminderen b c noch syn ghedeelten / daer volghet dat de strael e, b, d de basis sal gheraken in d, ende wannecr b g cleender is dan g e, sal d c door de 4. vant 6. cleender syn als b c. Maer door ons eerste voorszet des eerste boeck/ d c schynt gelyck te zyn met b c, daerom ca gelyck met c b sal inde sne grooter schijnen als b c, maer b c vermindert geensints door het gegeven / synde recht tegens d'ooce e gestelt/ daerom schynt a c grooter dan de voorgestelde b c.

Somen

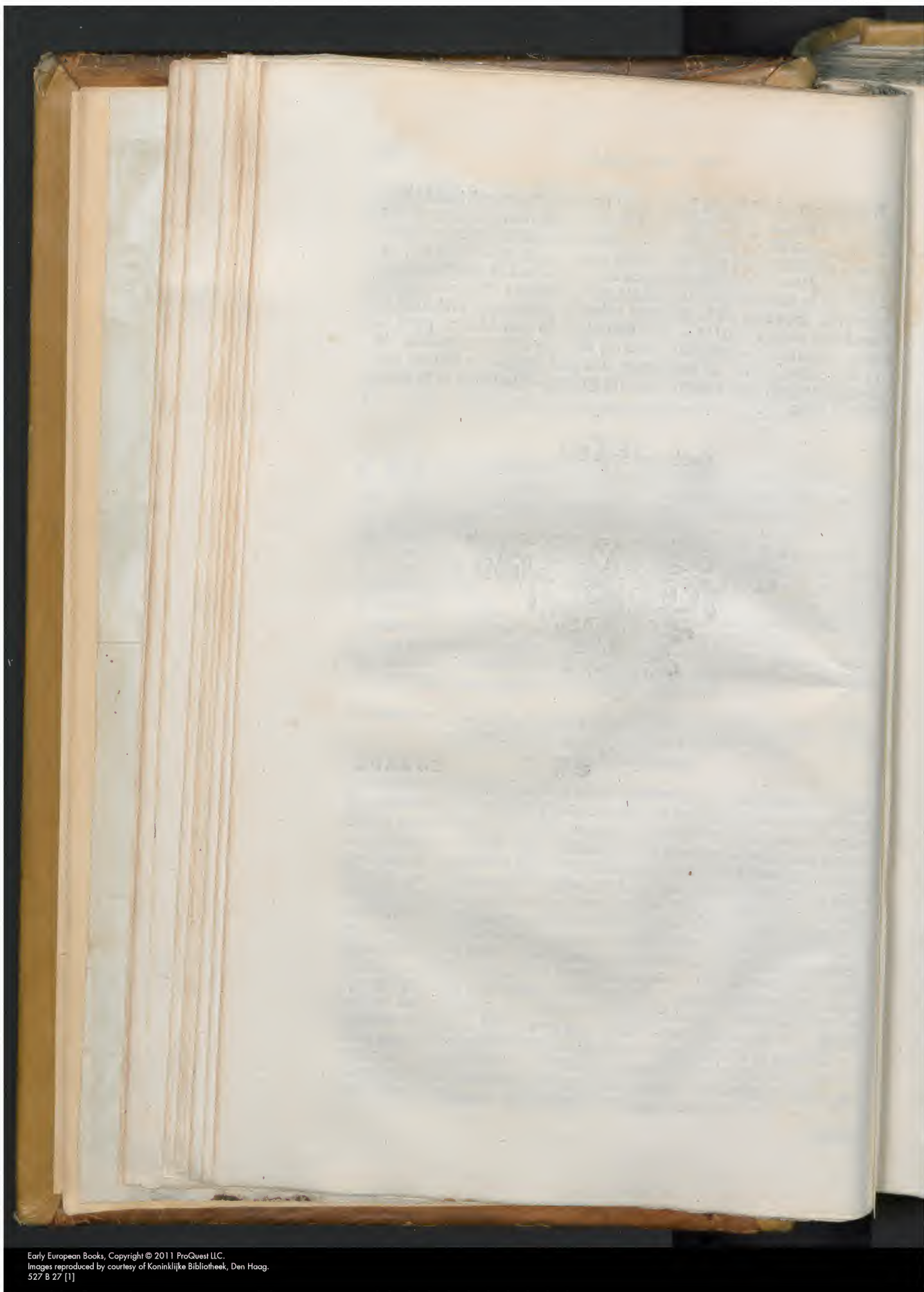
So men mede begheert te beproeven/ dat de vertooningh van de dinghen vele malen langher schynen als de voorszghestelde in der daet is/ het blijktt dat men dat op dese wyse doen sal: sp eene colomme in de 95. figuure een vierkante figuure ghesien van het punt a, van de distantie a b, de linie van de sne c f, op dese wyse sal men de superfitie van de colomme cleender sien als de naturelijke/ ghelijck als vele Schilders ofte Scenographi begheeren. Soo daer na de gheseyde colomme onepntlijck verlenght is na om laghe toe/ als van fin h, ende van e in g, en daer na vanc punt a, gesocht synde de basis daer van / men sal die basis breeder bevinden als gh, waer dooz blyckt de waarheydt van ons segghen/ te weten / dat de vertooninghen vele maken in de sne grooter schynen als in de voorszghestelde forin.

Eynde vanc Eerste Deel.



E ij

TWEDE





TWEEDE DEEL

Van de

PERSPECTIVE

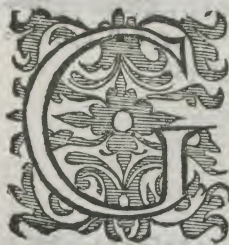
Ofte

Doorsichtighe

Van

SAMUEL MAROLOIS.

Handelende van de Lichamelijcke Scenographie



Gelijck als men in de Geometrie eerst meet de superfities, hoor dat men komt tot de metingh der lichamen/alsoo vint men eerst in de Scenographie de vertooningen van de superfities, die in der daet de bases van de lichamen syn/ die sich verheffen daer na boven die/ eerst soeckende die lichamelijcke hoecken/ die boven het plat syn/ na het 2. Voorstel des eerste deels van dit boeck/ ende volghens d'ordze vieder volghet.

24.

Eerste Verckstuck.

Ghegeven synde een cubus rustende op eene van syne bases, te vinden syn vertooningh in de sne.

Eerste exempel.

101. 102.

Zij de basis van de cubus $abcd$, ende de hoogte/ die ghelijck is met de breedte dooz de bepalingh van de cubus ef . laet ghevonden worden

E iij

dooz

door het 3. werckstuck vant eerste deel deses boeck/ de vertooningh van de superficiën $abcd$, die in de 102. figuypze syn sal $gedf$, wanneer des ooghs punt wesen sal n , ende het punt der distantie o . Recht wt de punten g en f de perpendiculare linien gl , en fh , van de hoogte ef , gelijc met gf , daer na merct wt de punten van de perpendicularen z . linien te samen loopende in des ooghs punt n , en spnde wt de punten d ende e , gericht twee perpendiculare linien di , ende ek die de siender linien doorsnyden in i ende k , sal gemaectt worden de linie ik , die de cubus $ikhledgf$ maken sullen vooz de begeerde vertooningh. 't Bewijs is openbaer soo door het 2. als het 3. Werckstuck vant eerste deel deses Boeck.

Maer wanneer men de vertooningh van die cubus, soude begeeren sonder voozbereyding vā eenige linien/ sal achter de Scenographische figuypze met de toebereyde linien gestelt worden een wit papier/ ende men sal met een naelde heel dun spnde doorsteken de hoecken van de cubus die men sien kan/ als hier de hoecken i, k, h, l , ende gf , ende hebbende getrocken van punt tot punt rechte linien/ sal de vertooningh van de figuypze syn als hier $efhidcg$.

Tweede Exempel.

103.

De tweede figuypze is in de werckingh gants niet verschillende van de eerste/ want om syn basis te binden/ sullen van des ooghs punt i , getrocken worden de linien ci ende di , ende daer na van het punt o de linie co , doorsnydende di , in f , waer af gemaectt spnde de parallele linie ef , wy sullen de basis van de cubus hebben/ op welckers hoecken gericht spnde de perpendiculare linien ca, db, eh , ende fg , ende gemaectt ca, db , gelijck met cd , men sal trecken de blinde linien ai , ende bi , doorsnydende de twee perpendiculare in de punten h en g , die de cubus h, g, a, b, e, f, c, d , sullen maken na het begeeren/ als blijkt by de 103. figuypze

Derde Exempel.

104.

Het eerst gebonden worden de basis van de cubus in de sne door het 3. Exempel vant 3. Werckstuck vant eerste deel deses boeck/ daer sal komen $gcd o$, op welckers hoecken men sal stellen vier onepndelijke perpendiculare linien door het 12. voozstel van onse Geometrie, daer na treect op de linie van de sne mn de perpendiculare linie no , so hoog als de cubus, ende treect van de eynden der selfde van het punt b in de horizontale linie twee blinde linien/ daer na treect wt de hoecken van de basis linien parallel met de linie van de sne doorsnydende de linie bn , in de punten n, p, q , van waer af treect andze perpendiculare linien ofte parallel met on , die aenwysen sullen de hoochte vande lichamelijke hoecken der cubus i, h, f, e , volgende het tweede werckstuck van het eerste deel deses boeck/ als bree- der blijkt by de 104. figuypze.

Vierde

Vierde Exempel van een cubus rustende op een vande Zyden

105.

Laet eerst als vooren ghesocht worden de basis die de cubus maect / als men wt alle de hoecken van de cubus imagineert linien perpendicularaer op de basis ofte het plat / welke sal syn de figuure n, 8. z, 9. na de natuure / en inde sne 3 / s / n, 8 / synde 6. 7. de linie op welke het lichaem vande cubus rust op syn zpde v a, die gelijk is met n 8. Om nu te vinden de Scenographische figuure / laet op de hoeck 3 / s / n, 8 / getrocken worden de perpendicularen n x 8 b, 3 r, ende s d, daer na synde van des oogs punt o, af gemaect de blinde linien x o, ende b o, n x, en 8 b gelijc met i, 10 / alwaer die de perpendicularen doozsnyden in de punten r ende d, sullen gemaect worden de onepndelijke linien die malkanderen doozsnyden in het punt q, te weten n, r, q, x, f, q, a, d, q, g, c, q, doozsnydende de perpendicularen in de punten f ende c, daer na getrocken synde f r, ende c d, wp sullen hebben de vertooningh vande voorgestelde cubus. het bewijs is openbaer dooz het 2. Werckstuck van het eerste deel deses boeckx.

25.

Vijfte Exempel van een cubus rustende op een van syn zyden als voren, maer andersints ghesien zynde.

106.

Alsoo men dit Exempel ghenoech verstaen kan dooz het voorgeaende / sullen wp t'werck stil swygende vooz bp gaen.

25.

Seste Exempel van een Cubus rustende op een van syn hoecken.

107.

Aemerckt dat dese figuure beschrijft de hoecken van dit lichaem op het plat / welke een figuure sal syn begrepen van twee gelijk zpdi-ge triangels / aengewesen met de letter B, synde de zpde van desen gelijk zpdi-ge triangels / de diagonale linie van de zpde der cubus. daer na zp gemaect den triangels 1. 3. 5. waer van de basis is de zpde van de selfde cubus, de linie Carhecus, is de diagonale linie vande cubus, ende de hypotenusa de hoochte van het punt ende bovenste lichamelicken hoeck 6 / Welck gedraept synde van 5 in 6 / sullen getrocken worden de linien 2 4 / ende 7 8 / die de twee hoochten syn vande hoecken 2. ende 3. gelijk als men siet by de figuure A. dit also voorgeberept synde / sal men in de 107. figuure trecken de linie vande basis, als a b, ende op die sal men maecten de punten 8 / i, 4 / onder de linie / aenwysende de perpendicularen linien / ende de selfde punten boven die / aenwysende de lenghte van die perpendicularen / ende daer na gedaen synde als int 5. Werckstuck des eerste deels van dit boeck / men sal bekomen de basis vande cubus, te weten 1. 2. 3. 4. 5. 6.

107.

107.

O nu te binden de hoogten van elke lichamelicken hoeck van de cubus, over een comende met pder hoeck vande basis, geteekent met de letters 1. 2. 3. 4. 5. 6. sal op de linie a b, als van het punt b, gemaecte worden de perpendicularen linie b g, ghelijck spnde met de linie b g vande figurze A, met syne deelen h, i, k, ende daerna sullen van eenich punt in de horizontale linie d f, als van f, ghemaectt worden de linnen fg, i b, f h, f i, ende f k, ende vande punten 1/2/3/4/5/6/ sullen linnen ghetrocken worden parallel met a b, tot dat die doorsznyden f b, inde punten l, m, n, o, van welke punten af sullen gemaectt worden de perpendicularen p, q, r, s, na dat pder hoogte der lichamelicke hoecken vande cubus berepcht / die aenghewesen is inde figurze A, welke perpendicularen ghestelt spnde op pder hoeck vande basis, 1/2/3/4/5/6/ gelyck de blinde linnen inde figurze toonen/sullen gebonden worden de lichamelicke hoecken vande cubus, als blyckt inde 107. figurze. Inghelijck salmen vinden hier na alle de hoecken vande lichamen als men sal konnen sien / dooz tegene volghet.

26.

Tweede Verckstuck.

Gegeven synde een ses hoeckich lichaem, syn vertooningh inde sne te vinden.

108.

Z de basis vande sechoeckige figurze D, die vertoont wordt in de sne met de letters l, f, g, h, i, k, de hoogte van die figurze is l m, ofte k v, van welckers epnden af getrocken syn de rechte linnen c l, t m, in de horizontale linie op eenige plaets die het 3p/ daer na syn wt de hoecken l, f, g, h, i, ghemaectt parallele linnen / doorsznydende de linie t m, in de punten o, q, s, van welke gemaectt syn de perpendicularen linnen als p q, n o, r s, daer na pder op syn plaets gebochte spnde / als n o, van i in 2/ ende van l in 3/ etc. en ten lesten rechte linnen getrocken van punt tot punt/wp sullen de begeerde ses hoeckige figurze hebben gelyck die hier onder int net ghestelt is sonder eenige dooz berepde linnen.

Mer soo dese lichamelicke figurze op een andze maniere gesien worden / nemende dat die rust op de basis met de twee hoeck 3pden 1 3/ en de f 4. het is openbaer dat het selfde lichaem geen veranderingh inde sne soude geben / wannere de ooghe der distantie niet en verandert / als blycc bp de selfde figurze. Want het 3p/ datmen de horizontale linie neemt te wesen a b, d'ooge b, het punt van distantie a, de linie vande basis z m, ofte dat men neemt de horizontale linie b c, ende de linie van de basis 3/ t, daer sal de selfde lichamelicke figurze comen alleen dat die omgekeert sal syn / rustende op hoeck 3pden f 4/ 1 3/ Nu nadien dat men de vertooningh daer van kan binden op een selfde maniere / het sal niet van noode syn dat twee mael te doen / hoe wel dat het gesepte lichaem verschepdelijck rust op het onderstaende plat. Welck gesept is om het werck te verzoeten / soo van dese als vande volgende figurzen.

26

Derde Verckstuck.

Ghegeven sijnde een lichaem op de wijze van een cruys, sijn vertooningh inde sne te vinden.

Zijde basis vande cruys $abcdefghiklm$, waer van men eerstelick de vertooningh sal vinden dooz het 5. Werckstuck vant eerste deel deses boecks/welcke zpl, k, n, o, p, q , daer nae laet van het punt r de perpendiculare linie $r f$ getrocken worden soo hoogh als het cruys/welcke gedeelt wort met de punten yz in 3 ghelijcke deelen (om dat de vooznaemste stucken van het cruys dype spn) waer af men treckt de linien $x r, x f, x y, xz$, daer nae synde uyt de punten ende hoerken vande basis ghetrocken linien parallel met de linie $x r$, sullen gemaectt worden de perpendiculare linien na de respectie lenghte van het cruys/ als blyckt dooz tgeene volghet.

Vierde Verckstuck.

Ghegeven sijnde een form van een opgangh, ofte Trappen na vier weghen, sijn vertooningh inde sne te vinden.

Laet eerst gemaectt worden de gront teekeningh van de ghesepde opgangh/ gheteeckent met de cijffer letters 8. 9. 10. 11. ende 12. daer na laet dooz het 5. werckstuck vant eerste deel deses boeck gebonden worden spn vertooningh inde sne/ op welke vertooninghe de ghesepde opgangh aldus gericht sal worden. Erst is vande syde een perpendiculare linie getrocken op de linie vande basis, ofte dat het sp als hier in a , ende is op die ghestelt de hoochte van de ghesepde Trappen/ ende nadien de gront teekeningh toont datter van $pder rpe$ ses trappen zijn/ ende de sevenste is de platte superfitie, waer op de Pyramide rult/ daer volghet dat de gantsche hoochte van $a 7$ / behoort gedeelt te worden in seven deelen/ ende de sevenste sal de platte superfitie spn . Om nu te vinden de trappen na de plaets van hare gestalte/ de gront tekeningh vanden opgangh moet mede in ses deelen gedeelt worden/ om van $pder$ te verheffen de blinde perpendiculare linien/ ende waer die de blinde parallele linien aentaken sullen/ die getrocken spn vande basis $a z$ tot elcke respectie trap/ men sal $pder$ opgangh sonder moepte vinden/ als blyckt by de volgende figupze.

Aengaende de figupzen die op de ghesepde trappen ende daerom spn / hare grootheden vintmen met gelijcke lichticheyt/ gelijc de figupze h , waer af men een linie treect parallel met de basis, tot dat die de linie $4 z$ doorsnijt/ ende van het punt der doorsnijdingh is ghetrocken een linie parallel met ab , tot dat die de vierde linie boven 7. doorsnijt t welcke is sz , ende synde van dit punt af wederom ghetrocken een linie parallel met de basis, waer die de perpendiculare linie sal komen te doorsnijden/ sal bekend spn de hoochte van die figupze ende alsoo van andze.

Te beschryven een Instrument seer profijtelick ende nootfakelick inde practijck van de Scenographie, daer toe gevonden synde.

112.

Hoe wel onse boozgaende maniere na ons goetduncken soo cort is als ghenomen hebbende / hoe veel swaricheden datter syn wanneer de Scenographische Figuyze lichamelick is / ende als die veelhoecken ende zyden heeft / gelijk als men eenichsins kan begripen door tgeene hier vozen geveerdiger middel / om de sakelichter ende corter te maken / soo langhe tot dat wy epntlick ghevonden hebben een Instrument welck niet alleen dienstich is voor de Scenographie, soo specularit, als materiael / maer oock om te beschrypen het plat van eenighe sienbare superfitie, welck instrument hoewel dat het sy van clepne schijn / sal nochtans niet nalaten te syn van groot voozdeel inde practijck / als blijktt doort geene volghet

Let dan eerstelijck ghemaect worden een planck van Peren-boom / ofte ander hout niet quastachtich / ontrent een vierde part van een dupm dick / twee voeten bzet / ende anderhalf voet langh / als inde 112. figuyze a b c d, op welckers eynden als op a b, salmen twee penulen maken als c ende f, op de wylse bande steert van een swaluwe / alsoo dat men die kan verschuyben langhs ab sonder daerupt te gaen / upt welcke penulen men neder sal laten de dzaetjes c g, ende f h, op welckers eynden na g e f h toe / salmen maken twee punten om daer bequamelijc te kunnen sien passerende vinger ofte dupm / daer na sullen op de zyde c k ghemaect worden twee lintalen / ontrent een vierde part van een dupm hoogh / ende twee derden deel van een dupm bzet / staende deen van dander af ontrent een ende een vierde deel van een dupm / ende onder upt gehooft / also dat het instrument q vloopen mach langs e k d met gelicke rassicheyt / ende na de zyde i k toefalmen de lintael so recht maken als men kan / om daer toe doen loopen langhs die de lintael l m, ende op dat die niet en wijcke van i k, sy sal onder een wepnich upt gehooft worden. Nu de figuyze o is een stuck gaen aen die cursor ghestelt een pyem / die inde cursor gaen kan met een blade staels ofte pser / om a's het van doen is een merck op de tafel te maken / ende op die cursor sal gemaect worden een andze stijl ontrent vier dupm hoogh / ghemaect van hout ofte koper / gelijk de figuyze o, in de welke een ander clepnder stijl is als p, die men opdoet ofte nederlaet na het van doen is / gelijk als men siet door p o, ende is die stijl met een klepn gaetje gemaecte op de looper / alsoo dat die niet verdzaepen kan / en is alsoo ghestelt / dat se perpendicularer is op die looper / ende op de lintael l m, ende daerom oock op het plat. Ten lesten sal op de klepne lintael q ghestelt worden de lintael r f, die een knier heeft in q, alsoo dat wanneer die recht opgherecht is / niet en gae boven de perpendicularen lins / ende wanneer die neder ghelaten is / ghelijck come te rusten op de planck a f, ende op die lintael r f, sal mede een looper ghemaect worden / alsoo datmen die ghelijck mach verschuyben langhs de lintael q r f, ende boven die sal een penule ghemaecte

gemaectt worden/ ende aen dandze syde een Priem/ om wanneer de lini-
ael neder gelaten is/ een punt te teckenen op de ghesepde tafel. Men de
selfde tafel behoort mede gemaectt worden een openingh/ om daer te stel-
len de liniael gheteekent met de letters x, v, langs de welke de liniael y
berdypen kan/ in de welke is z, door welckers penule men siet tgene in
perspective ghestelt moet worden/ ende wy hebben aldus beschreven alle
de derlen vant instrument nootsakelijck voor de gantsche perspective,
waer van wy verhoppen tegenwoordich het gebuyck te wyten/ als volgt.

29.

Sesle Verckflack.

Synde eenige geometrische figuyre op Papier gestelt, syn vertooningh in de
sne te vinden, met behulp vant voorgaende instrument.

113. 114.

Ghenomen de circkel a b c d, waer af men begeert de vertooningh in-
de sne te vinden. Om dit te doen/ treckt de twee diameters a c, ende
b d, daer na maectt in den omtreck ses punten die den ses hoek maken/
ende op de linie vande basis sal men trecken de perpendiculare linien als
in de 113. figuyre. welke perpendiculare sal men brengen op de linie van-
de basis als d, i, in i, ende i, en also van andze. daerna salmen inde penulen
vande tafel ofte planck/ die beschreven is in de 28. Plaet/ stellen twee
draetges van bequame lenghte/ ende op een van de parallelen/ die geteet-
kent is op de gesepte tafel/ sal men stellen de linie vande basis, ofte cenige
andze linie paralel zynde met de selfde/ die doende daer vast maken op de
vier hoeken met een wepnich sacht was. daer na sal men den draet ne-
men/ die aende rechter penule is/ ende hebbende die eerst gestelt op het
punt s/ ende met d'andze draet op t'ander punt s (t'een onder ende t'an-
der boven de linie vande basis geteekent) sal men een punt inde doosny-
dingh vande twee draen maken/ ende alsoo gedaen hebbende van punt
tot punt sullen wy den ommeloop vande punten hebben/ door de welke
een ronde linie getrocken spnde/ wy sullen hebben de vertooningh vande
circkel inde sne.

MERCT. 1.

W hebben hier boven gesept/ datmen de lenghten vande perpendicu-
laren moet over brengen/ als hier van d i in i ende i, die na rech-
terhant is. Siet waerom oock gheseyt is/ dat men moet nemen de draet/
die d'eerste aende rechter penule is/ welke draet representeert des ooghs
stralen/ ende de penule des ooghs punt/ d'andze penule representeert het
punt van distantie, waer af wy hier vooren ghesproocken hebben.
Daer so men des ooghs punt begeert na de sincker zyde te hebben/ men
soude die perpendicularen mede moeten brengen na de sincker zyde/ ende
dan sal het punt van distantie syn na de rechter zyde/ twelck wel aenge-
merckt spnde/ de rest is siet licht.

I ij

MERCT

MERCT. 2.

MEn mach noch verstaen dat het niet noodich is de geometrische figuypze te beschrijven op het bladte waermen de vertooningh inde sne begeert / dooz dien alle de metinghen die nootsakeltick zyn tot het doens/ begrepen syn inde linie vande basis. also dat het papier/ op 'twelcke men begeert de Scenographische figuypze te beschrijven/ onder het ander papier alwaer de geometrische figuypze beschreven is/ gestelt synde/ men sal dooz- steken met een naelde de punten vande perpendicularen die op de basis syn/ dooz welke punten / men daer na een blinde linie sal trecken tot de kant vant papier aen beyde zyden/ welke linie gestelt sal worden op eene vande de parallelen vande plant na dat men de hoogte des oogs groot ofte cleen begeert te hebben/ als volghet.

29.

Synde gegeven een lichamelicke figuyre, wiens plat ende hoogte op eenige plaats aangewesen is, te vinden syn vertooninghe in de sne met het voorseyde instrument.

115. 116. 117.

Ghenomen de geometrische figuypze gheteekent met de 115. figuypze/ waer van de linie vande sne geteekent is met de cijffer letters / ende boven die syn geteekent de hooghten vande deelen des lichaems / ende onder die linie de grontteekeningh daer af. Men sal met de punten die de ghesepde linie vande basis zyn/ als 1. 2. 3. 4. ende onder 1/ 2/ 1/ 2/ 3/ 4/ 3/ 4/ (welcke beteecken den lenghten der hoeken vande linie der basis) soecken de Scenographische basis met behulp van de penulen a ende b, ende met de draeden / bieder aen vast gemaect zyn. Daer na ghevonden hebbende de hooghten met de lintael q z, die verschuyvende tot de hoeken van het plat/ ende doende de looper raken aent selfde punt/ sal de gantsche lintael ghelept worden tot dat de cursor raect de linie o z, daer na synde de cursor ghericht tot de respectie hoogte/ sal wederom de lintael ghevonden sal worden / sal de hoogte van den lichamelicken hoek syn/ als blijktt by de 117. figuypze.

30.

Een ander Exempel van een lichamelicken Rechthoeck, rustende met een linie op een ander lichaem

118. 119. 120.

Gaf de linie vande sne is gheteekent met de 118. figuypze/ waer syn gheteekent de hooghten met de perpendicularen linie / ende onder de selfde linie is de ware form van het plat. men moet met de punten die inde

in de linie vande basis *spn*/ de punten in de 120. *figuyp*/ *a*, *b*, *c*, *d*, *i*, *h*, *g*, *m*, *f*, *e*, ende *k*, *l*, die de hoeken van het plat *spn*/ daer na salmen richten in *n*, ende *k*, *o*, volgens de gestalte van *c*, *e*, *f*, *d*, *k*, *l*, daer sal komen die cubische *figuyp* *n*, *q*, *p*, *o*, *l*, *m*, *i*, *k*, ende op de selfde wyse salmen vinden de punten van het parallepipidiums lichaem/ te weten/ *c*, *d*, *x*, *y*, *r*, *f*, *t*, *v*, ende dat somen voeght aen het voorszeyde instrument/ de liniael *q*, *r*, *x*, eerst verschuyvende de looper *r* met bequame hoochte albus. Stelt eerst de liniael met *spn* looper op *i*, ende houdende alsoo de looper vast / sal de selfde liniael verschoven worden tot dat de looper come te geraken de linie *c*, *a*, ende houdende de liniael op dese plaets vast / salmen de cursor richten tot dat hy op dese plaets come te gheraken de linie *A*, *H*. daer na houdende de looper op dese plaets vast / salmen die weder om achterwaerts stellen tot in het punt *i*, ende daer de looper is/ sal men een punt maken/ twelck gheteckent sal worden met *n*, ende alsoo salmen mede vinden het punt *o*, ende de andere van de cubus. daer nae om te vinden de punten *x*, *v*, *t*, *v*, sal eerst de liniael ghestelt worden in het punt *a*, ende de looper op de selfde plaets/ daer na sal men de liniael achter warts setten op de linie *c*, *A*, als in *e*, ende houdende de liniael op dese plaets vast / salmen de looper soo seer verheffen / dat hy come te geraken de linie *G*, *A*, daer na verschuyvende wederom de gesepte liniael (de looper alst op de selfde plaets blyvende) op het gesepte punt *a*, sal een punt worden als hier in *x*, door de gesepte looper: Ende om te vinden het punt *r*, men sal doen als gheseyt is/ verschuyvende de ghesepde liniael op *h*, daer na/ nae *e* toe/ ende die op dese plaets vast houdende/ men sal de looper verschuyven op de linie *d*, *a*, die doorsznydende in *k*, daer na verschuyvende wederom de liniael in *h*, men sal maken het punt *r*, ende also salmen ooc vinden de punten *v*, ende *d'*andze/ daer na epitlick getrocken spnde rechte linien van punt tot punt / wy sullen de begeerde lichamelijke *figuyp* hebben. Twelck wy moesten verclaren.

Alsoo mede sullen *spn* de volgende werckingen/ dewyl dat het de selfde lichamen *spn*/ als blyckt by haer grontteekeningh inde 121, ende 122. *figuyp*/ alleen dat de *sne* gestelt is op een ander plaets/ waerom wy daer af geen werck sullen geven.

32. 33.

Noch anders.

132. 133. etc.

Let voorgestelt worden te vertoonen een recht hoeckich lichaem rustende op een ander/ alsoo dat de 3de alleen raecht het ander lichaem op het welke t' selfde rust. Om dit te doen/ sal eerst gemaect worden een onepndelike blinde linie/ op de welke men het vierkant sal maken/ ofte soodanighe *figuyp* als men begeert/ als hier *g*, *h*, *a*, hangende aen d'een ende d'andze spde als van noode is. Maer in dit exempel is het recht/ als mede *b*, *d*, *e*, *f*, Treckt nu *i*, *a*, *t*, welke in de 132. *figuyp* representeert de basis op welke de lichamen rusten/ ende men sal op die perpendiculare linien trecken/ waer af de doorsznydingh inde basis is gheteckent met de letters *z*, *o*, *a*, *p*, *q*, *r*, *f*, *t*, spnde *p*, *v* het rechthoeckich lichaem opt welke het ander rust. Om nu de gront-teekeningh van dese *figuyp* te doen/ sal wederom

F ij

derom

derom inde 133. figuypze ghetrocken worden de onepndeliche blinde linie
 1/8/ ende in die gheteekent spnde 1. 5. die de bzeete is van p, r, ende die
 diepte daer van sal gestelt worden/ van i in i, ende alle van d'andze pun-
 ten/ ende vooz de punten verheben buypen het plat/ sullen ghetrocken
 worden de parallele linien doozsnydende i, 6/ in 1/ 2/ 3/ 4/ 5/ 6/ daer na sal
 men het papier op de tafel waer af wy hier vozen ghesproken hebben/
 pappen/ ende hebbende geteekent alle de hoecken in de linie van aerde/
 als 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. ende hare distantien met de punten 3. 1. 2. 3. 7. 6. 7. 8.
 ende met de twee spde dzaetges/ sullen wy vinden alle de hoecken in de
 sne/ die inde basis spn/ welke hebbende/ vintmen lichtelyck alle de rest
 dooz den triangel o i 6/ in de welke alle de hoochten spn begrepen/ daer-
 om zullen wy niet verder aen-houden tot inleypdingh van dese materie/
 alleen sullen wy tot hulpe nemen int gene ons swaer soude mogen vallen/
 de tegenwoozdige figuypze.

34.

Exempel van een Ronde figuyre alleen rustende op een onder-
 staende plat.

139. 140.

GEnomen de circkel a b c d, van dichte als c f aen een spde/ ende op de
 de sne te hebben. Om dit te doen/ treckt perpendicularen op de basis, van
 de punten c, f, h, d, &c. ghelijck de figuypze k l uytwijst/ daer nae steit op
 onse tafel een wit papier op welke alleen getekent spn de punten van de
 superficie k l, ghelijck hier vozen veele malen gheseyt is ende met behulp
 vande twee dzaetjes/ sal men vinden de punten vande superficie inde sne/
 op welke men de circkels sal maecten nae de respectieue perpendicularen,
 als de 140. figuypze uytwijst/ die de begeerde vertooninghe sal spn.

35.

De selfde Figuyre op de wyse van een Rat, rustende op het onderstaende plat,
 op een andre maniere als vooren.

141. 142. 143. 144.

De voorszeyde figuypze gheteekent met 141/ is de basis, ende de 142. fi-
 guypze is de Scenographische lichamelike figuypze. De 143. figuypze is
 wederom de basis, soo wel van het rat als van het rechtehoeckigh lichaem/
 op welke het gesepte rat rust/ ende de 144. figuypze is de Scenographische
 lichamelike figuypze/ soo wel van het rechtehoeckighe lichaem/ als van
 het Rat.

MERCKT hier.

Hoewel het schijnt/ dat de werckingh inde voorgaende 144. figuypze
 sel van het Instrument/ den goetwillighen leser sal ghedencken datmen
 inde

inde practisch gheen andze linien ende hoghen treckt/ dan die noosaeck-
 lick syn tot de Sceenographische figuure ende die twee linien vooz de stel-
 lingh der hooghten maer alle blinde ende andze linien die hier inde 144.
 figuure syn/ als/ mede in d'andze voozgaende ende volgende figuuren/syn
 daer ghetrocken om den leser soo veel te beter te onderrichten. Alsoo dat
 die geene die ons seggen sal willen beproeben/sal noch meerder cozticheyt
 ende plaspier vinden als wy hebben willen verclaren.

36.

Een andre ronde figuure, hangende ofte neygende teghen een recht-
 hoekich lichaem.

145. 146. 147.

Zijde circkel a b c d, waer af men begheert de vertooningh inde sine te
 vinden. Om dit te doen / laet desen circkel gedeelt worden in twaelf
 deelen/ min ofte meer na het doens vereyscht / welcke deelinghen salmen
 tekenen met de letters e f g h i k l m, daer na salmen upt die punten linien
 trecken perpendicularaer op de basis getekent met 1.7/ als 1.2.3.4.5.6.7. laet
 de neygingh van de circkel 1.7. nae discretie ghestelt worden nae dat het
 recht hoekich lichaem/ tegen welcke die declineert om hoog ofte laech af-
 staet/ doende perpendicularen linien vallen upt de punten 1.2.3.4.5.6.7. als
 blijkt byde 146. figuure/ synde p n, de distantie 1.7. alles ghelijck de 145.
 figuure wijsst. Daer na salmen d 1/ stellen van 3/ in 4/ ende d 2/ van 4 in y,
 en van 4 in f, ende also vervolgens van dandze punten/ treckende dooz die
 punten de ronde linie z q, y, x, v, t, f, r, ofte ghelijck by de 146. figuure/
 q, z, f, r, v, x, y, daer na ghetrocken synde de linien paralel met de basis,
 die de perpendicularen linie a b aenwysende de hooghten etc. doozsnijden/
 sal eyntlick ghestelt worden een wit papier (opt welcke ghetrocken is de
 linie 7.6. met alle de punten) op ons instrument/ en men sal met de draetjes
 die der aen vast ghemaect syn/ vinden de basis vande circkel/ die hier bo-
 ven getekent is met de letters q, z, f, r, v, x, y, ende met den triangel c a b,
 salmen vinden de hooghten vande circkel ende van het lichaem/ van welc-
 ke circkel ick ghesocht hebbe de twee diameters, ende dan ghemaect een
 Piramide connoye, als blijkt by de gheseyde 1 figuure.

37.

Een andere ronde figuure ghelijck als de voorgaende alleen dat het punt des
 ooghs aende sincker zyde is, ende het punt vande distantie na
 de recht-zyde.

148. 149. 150.

Nadien de werckingh gantsch niet verscheelt vande voozgaende/ sal
 niet van noode syn daer van aen te raken/ alleen sullen wy aenmerc-
 ken/ wanneer d' ooghe is na de sincker zyde/ men moet de perpendicularen
 linien mede stellen na de sincker zyde/ ends wanneer d' ooghe na de rech-
 ter zyde is / de perpendicularen moet aen de selfde zyde syn / alsoo dat de
 perpendicularen alst syn aende zyde vande ooghe/ ende ghelijck wy hier
 voozen gesept hebben/ het punt van distantie na de verkeerde zyde 1.

38.

38.

Ghegeven sijnde een Rondt lichaem rustende teghen een rechthoekich lichaem, syn vertooningh inde sne te vinden.

151. 152. 153.

Z Het ronde lichaem gerepresenteert met de platte superfitie *a b c d*, de deelt in acht gelijcke deelen/ geteekent met de letters *a b c d e f g h*, dicke des lichaems *n i*, ende de breedte *a m*. Om te vinden syn vertooning salmen eerst trecken de perpendicularen gheteekent met de letters *1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9.* daer na sal de superfitie *i k* vande 151. figurze/ ghestelt worden / teghen het recht-hoekigh lichaem *p q r*, inde 152. figurze/ met syn neppingh als men die sal bevinden te behooren/ ende sullen getrocken worden de perpendicularen op de basis *y z*, ende verlencht onepndelick ontfende ghesepde linie vande basis, insghelyck sal mede gestelt worden de superfitie *i k*, als blycke byde 152. figurze / ende alwaer de paralelle linien sullen maecken gheteekent met de letters *1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9.* die ovaels ghewys syn/ ende representeren de basis van het neppende lichaem. De hoeken daer van salmen vinden somen van pder deel af laten treect paralel met de basis *z y*, die de linie *1. 9.* doorsnijt inde punten *1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9.* daer na synde epnlick gestelt *z y*, inde 153. figurze met alle de verdeelingen/ ende waerghenomen de voorgeaende maniere/ wy sullen begheerd ronde lichaem hebben.

39.

Ende nadien inde 39. volgende plaet tselfde lichaem beschreven wort, hebende gheen veranderingh dan inde sne, my dunckt dat het werck daer niet noodich is.

40.

Een exempel van een Tafel recht ende niet recht ghesien zynde.

158. 159. 160. 161.

De gront teekeningh van de tafel gestelt recht tegens over het ooghe is de 158. figurze/ de linie vande basis is *1. 8.* geteekent met verscheide de letters onder ende boven die/representerende die van boven de perpendicularen, ende d'andze de eynden van hare lengten/ de 159. figurze thoonthet ghebruyck van ons instrument / dooze welcke men vint soo de gront teekeningh als de rest. De 160. figurze thoonthet selfde tafel / waer van een hoek is ghestelt teghen over de sne *o 1.* ende de 161. figurze wijst de maniere om te maerken soo het plat als de reste / volghens tgeene veele malen gheseyt is.

41.42.

41. 42.

Een exempel van een gheboufel hebbende dry ryen van Colommen, 'welck verwelfelt is met een kruys-welfel.

162. 163.

Nadien ick aengemerckt hebbe/ dat die gene welcke de Scenographie verhandelen/maken so groote menichte van linien/voornemelick in gheboufelen ende verwelfelen / heeft my goet ghedocht dat niet bupen propoost soude zijn een woort daer van aen aen te racken. Waer over ick trecke de basis vanc gheboufel ghelijck de 162 vertoont/ van de welcke ick soecke de vertooning in de sne door de 163 figuure/ ende verheffe daer de perpendicularen na de ghemeyne wijze hier vozen aengewesen/ welcke representeert de hooghte van de colommen met hare Capitalen ende Pedestalen/ die men daer na verbeeld na de ordze van het gheboufel/ ghelijck wy bewisen hebben in onse Architecture ofte huys-bouw / ende synde de middel colommen in dyen gedeelt/ men sal de punten binden/door welcke de ronde linien moeten passeren die de gheseyde verwelfelen maken. Waer door blijkt met wat kortigheyt men sulcke gheboufelen kan trecken/ zo dat de gheseyde verwelfelen halve ronden zijn ofte andere/ ghelijck de 163 figuure upt-wijst.

43. 44. 45. 46.

Sevenste werck-stuck.

Ghegeven synde eenighe Sterckten, syn vertooningh in de sne te vinden.

164. 165. 166. 167. 168. 169. 170. 171.

So de volghende figuuren ongeliicksozmigh waren in werckingh/ het soude reden zijn datmen van peder besonder werck soude doen: maer nadien daer gheen veranderingh is/ soo sal ick my te vreden stellen maer een werck van dezerle te gheben / welcke is een viercante Sterckte. Soeckt dan eerst de vertooningh van de gront-teekeningh door het 10. werck-stuck des eerste deels van dit boeck/ daer na synde gheteekent de hooghten op eenighe perpendicular line verheben op de line van de sne/ sullen mede onder de basis op de selfde perpendicular ghestelt worden de diepten van de grachten/ middel-grachten/ ende teghen-grachten/daer na synde de respectieue hooghten op haer plaets ghebocht/sullen wy hebben de begeerde hooghten/ ende darvrom de beschreuen Sterckten volgens het werck-stuck. Waer men moet anmercken/ dat de hooghten ghestelt zijn tweemaal grooter alse zijn/ om dat men se te beter soude kunnen sien.

47.

Achtste werck-stuck.

Ghegeven synde eenighe Trappen, haer vertooningh in de sne te vinden.

172. 173.

De gront-tekeningh van desen opgangh is getekent in de 172 figuure met de letters 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. de hooghten van jeder trap zijn in de perpen-

perpendiculare linie in de 173. figuypze / ende de diepte onder de linie van de basis / in de welcke zijn de verdeelingen veroorzaecht door de grondtekeningh/als blijkt by de 173. figuypze. Ende hebbende waergenomen de maniere nu menichmael verhaelt / wy sullen komen tot het begeerde.

48.

Een ander form van trappen die welcke zijn rontfom een vierhoeckighe Pilaer, ofte dierghelijcke dingh.

174. 175.

Volgens onse gemeyne wyse / beschryft men hier eerst de gront-tekeningh getekent met 174 waer van de trappen syn 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. de hooghten tekent men op de perpendiculare 1. 2. 3. 4. etc. inde 175 figure/na welcke men de trappen opzicht / als wy gewesen hebben by de voorgaende exempelen/ende sal de figure beschreven zijn met klepne moeyte/voornemelyck als men ghebruyckt ons voorgaende instrumen.

49.

Te beschryven een andere op-gangh ronts-gewijs.

176. 177. 178. 179.

Zijde basis daer af a b c d, ende de bindingh g, h, i, k, ghedept in 16 ghelijcke deelen / te weten ieder vierendeel in viereen / daer na maect uyt de punten der verdeelinghen de perpendicularen op de linie van de basis (die het ront gheraecht in 5.) die de selfde doorstijden in de punten 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. ende men stelt door een generale reghel de perpendicularen op de ghesepde basis, ghelijck de 176. figuypze uyt wijst / waer af men vint de vertooningh in de sne / door het achtste werck-stuck des eersten Deels van dit boeck / naer welcke men de op-gangh sal richten als hier volght. Laet op eenighe plaets van de linie der sne verheven werden een perpendiculare linie / ende op die ghestelt de hooghte van ieder trap / ghelijck hier van 1 tot 32, ende men sal van eenigh punt in de horizontale linie rechte linnen trecken door ieder trap / die soo verre ghebrocht worden / dat van het punt 5. in de circonference van de Scenographische circkel ghetrocken synde een linie parallel met de basis, die kome te doorstijden de linie die ghetrocken is van het aenraeckende punt in de horizontale linie / ende passeert door de eerste op-gangh in de linie van de basis. Daer naer hebbende een papier alsoo toebereydt / syn de vast ghemaect op onse tafel / sal met die verschuyvende linael ghesocht worden de punten der hooghten van ieder trap / ghelijck de hondert seven en tseventighste figuypze uyt wijst. Ende alsoo sal men mede vinden de grootheyt van de figuypzen die op de ghesepde trappen zijn / tekenende op de hoe veelste trap de selfde figuypze is: want na dat die hooght is / soo sal de paralele linie verlenght worden tot dat die doorstijdt de linie komende uyt het aen-raeckende punt ende gheraekende de respectieve trap in de perpendiculare linie / alwaer alle de trappen gheteekent zijn. 't Welck ghedaen synde / sal een wit pampier ghestelt worden achter de ghesepde 177 figuypze / ende met een naelde doorsteken de punten die hem

hem int ghesicht openbaren/ daer na hebbende ghetrocken rechte linien van punt tot punt/ wy sullen de begeerde 178 figuren hebben.

50.

Sijnde het maetsel van de volgende opgang in der daet de selfde als de voorgaende, daer sal gheen vermaen af gedaen worden, alleen aenmerckt dat de horizontale linie in dit exempel legher is als int andere.

51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59.

Ende gelijk dooz dese exempelē 'tgebruyck van ons instrument genoegh verclaert is/ sullen wy afsluyghende de werckinghen van de volghende figuren vooz wy gaen/ te weten van 181 tot 189. welcke aenwijzen hoe men beschrijft de ghebouwen ende wep. plaetsen na het oogen punt ende distantie.

60. 61.

Nadien men de 191. ende 192. figuren ghenoech verstaen kan/ sullen wy der geen werckingsh af doen/ alleenlyck aenmerckt dat de sne paralel met de basis is/ ende des ooghs. punt int midden van de figure/ siende van om leghe na om hooghe het verwelstel van een Capel / etc.

Te beschryven 'tverder ghebruyck van ons instrument, soo wel in de gront-tekeningh als in de materiale Scenographie.

Wy hebben tot hier toe gesproken van het profyt van ons voozgaende instrument int ghebruyck van dinghen die alleen verdocht worden/ het sal nu tijt syn te handelen van zijn eygenschap int gebruyck der materiale dinghen/ 'twelck wy verhopē te doen soo kozt als ons mogelijk sal zijn/ als volghet.

62.

Neghenste VVerck-stuck.

Sijnde ghegeven eenighe materiale superfitie, zijn form door het voorgaende instrument te vinden.

193. 194.

Let voozghestelt worden te beschryven eenighe gront-teekeningh/ die nae de derde bepalingh van ons eerste deel is de representatie van de verthooningh van eenigh vooz. ghestelt dingh in de sne paralel met de selfde. welcke representatie is altyt ghelyck met het vooz. ghestelde / ende daerom syn hare syden proportioneel vooz de eerste bepalinghe van het eerste boeck Euclidis, alsoo dat alle de verthooninghen die men treckt wanneer de sne even wyd van het vooz. ghestelde af staet / worden ghenoecht gront-teekeningh ofte plat. Na het welcke sy in de looper rr. van de lintael r q ghestelt een stijl te, alsoo dat die perpendicularer syn op r q, ende daerom op de tafel bc i / ende dat de lintael r q ghestelt zy in de uptholinghe k, op dat se

G ij

op datse mach verschuyben langs $k o$, sonder daer wt te gaen: ende eyndelick de penuyll z gaende dooz het punt l , sal het instrument bereydt om 'twerck te doen / als volghet.

Laet voozghestelt worden op $Plat$ te stellen de figurze g , met het voozsepde instrument: om dit te doen / sal de tafel $f a$ ghestelt worden op een verheben plaets/also dat die even wijt van de figurze g af staet/ende makende daer de tafel staen/ op datse niet en verwijcke/ salmen de penuyll z soo hoogh verheffen/ datmen daer dooz / ende van het eynde der perpendicularen f, e , die verwycken mach tot in x ende q , sien mach de gantsche figurze g . Inghelick sal de ghesepde liniael verschoben worden sona de rechter als de lincker spde/ om te sien ofmen met de sichtbare stralen kan begripen de voozghestelde form g , ende soo het ghebruyt dat de tafel het voozghestelde niet begripen en kan/ men sal die soo seer achterwaerts setten / tot datse het doen kan. Daer nae siende dooz de penuyll z ghestelt in het punt l , peder hoeck van de voozghestelde form / verschuyvende de liniael $q r$, ende de perpendicularen $f e$, tot dat het eynde daer van int punt e peder reys gherake de ooghs-strale die ghetrocken is uyt den hoeck van het voozghestelde. 'twelck also gedaen spnde/ sal met de priem die in r is/ peder reys een punt gemaect worden op 't papier 'twelck onder de liniael is vast ghemaect op de tafel $b c$, 'twelck gedaen spnde van punt tot punt/wp sullen de hoecken van het plat hebben/waer af getrocken spnde rechte linien/wp sullen het begeerde plat hebben/als blyckt by figurzen f in de 193 ende 194. ende so men begeert te weten hoe groot den inhoud van het gantsche plat is/ ende jeder spde/ sal gemeten worden een der selvighe/ dooz welcke alle de andere bekend sullen worden.

Op sulcke wyse dan soude men kunnen maken een Caert ofte het plat van een stad ofte een andere plaets/ in korten tijt / met groot behaghen ende playstier/ sonder te meten eenighe linie / ghelijck ick selfs vele malen beproeft hebbe/ vooznemelick in den Haghe/ van wiens toren af ick op 't plat ghestelt hebbe vele deelen der selfde. Maer om te hebben den gantschen ombangh/ men soude den tafel maer behoeven om te draepen/ blyvende de selfde altyt parallel met den horizon, tot dat men van een eynde liet de hoecken leyt ghetrocken van d'andze spde/ stellende op de tafel een ander wit papier/ende het eerste wegh nemende/ ende also sodanige stucken aen den anderen stellende/ sullen 'tbegeerde hebben.

Also mede soude men kunnen trecken de stroomen van de reuieren/ ende andere dinghen die het gesicht kan ontdecken/ wel verstaen spnde dat men acht moet nemen dat al het ghene 'twelck men alsoo op 't plat stelt/ behoort altemael van een hooghte ende parallel met de tafel te zijn: want soose niet parallel zijn/ het is onmogelick de gront-tekeningh ofte het voozstelde plat te beschryben.

63.

Thiende werck-stuck.

Ghegeven synde eenighe materiale figuyre syn vertooningh in de sne te vinden met het voorgaende instrument.

195. 196. 197. 198.

Nardien in het voozgaende werck-stuck ghetoont is het ghebruyck van de gront-tekeningh/ wp sullen nu komen om te beschryben het ghebruyck

ghebruyck des selfde in de Scenographie soo platte als lichamelicke / als volghet:

Zp dan eerst de tafel c b, op de welcke in de plaets van de liniael q r, ende de looper r, sal men stellen een ander stuck gheteckent met de letters o m n q, ende in de plaets van de penule z die ghegaen is dooz het punt l, sal men de selfde penule stellen in p, daer nae salmen waer nemen alle de ooghs-stralen wt de hoecken van de figuure g / verschuyvende nae d'een ende d'ander zpde toe o m n q ende de looper m die in de perpendicularaer is / soo langhe tot dat de siender linie wt jeder hoeck van het vooz-ghestelde kome te passeren dooz het hooft van de spelde m, ende de perpendicularaer op de tafel nederlatende / op de welcke een wit papier vast ghemaect is / sal men met de verschuyvende spelde die aen ghene zpde is de punten / als byeder blyckt bp de 195. ende 196. figuuren / al waer de looper m gaen kan na o ende q toe / insghelijck n q mach verdraepen langhs de tafel c c, blyvende o q altyt perpendicularaer op de gesepte tafel / ende daerom ooc op n q i, ende wanneer men wt de punten boven het hooft van de spelde m, ghesien heeft den hoeck van de voozghestelde form / sal men op het knier s nederlaten de perpendicularaer x o, makende een punt van de spelde / die in de ghesepde penul m, is op het papier. Op welcke wyse ghebonden spnde de hoecken van de figuure / sullen ghetrocken worden rechte linien van punt tot punt / ende wp sullen de Scenographische begheerde figuure hebben.

196.

Alsoo mede sal men binden de Scenographie van den ses-hoeck / als blyckt bp de 196 figuure / neerstelijck waer nemende dooz de penule z, ende het puntje dat in m is / de hoecken van den ses-hoeck / daer nae jeder repte nederlatende de perpendicularaer o, n, op de tafel / sullen de hoecken geteckent worden op het papier met de verschuyvende spelde: ende ten lesten spnde van punt tot punt rechte linien getrocken / sullen wp de begeerde Scenographische ses hoeckige figuure hebben. Also dat de veghel generael is in alle voozghestelde formen soo plat als lichaemelijck: Want men moet alleen waer nemen de hoecken der selfde / die int ghesicht hem openbaren / ende daer nae van punt tot punt rechte linien trecken / ende wp sullen de Scenographische figuure hebben. Ende alsoo spnde het ghebruyck van dit instrument in lichamelicke formen ghelijck als in platte / wp sullen niet aenhouden tot de beschrypinge van die / alleen sullen de 197 ende 198 figuuren de waerhept gheruyghen van ons segghen / alwaer de figuuren f ende g de vertooningen zijn van de lichamen g ende h.

Het bewijs van dese Scenographie is openbaer dooz het 13 voozstel des eersten deels van dit boeck / acht nemende dat o, n, representeert de line / alsoo dat het dan niet van nooden en is / daer van meer verclaringhe te doen.

64. 65.

Ghegeven fynde eenighe reguliere Geometrische lichamen, hare ver-
tooningh in de sne te vinden.

199. 200.

NAdien de voorgaende werckingen genoegh wijsen d'ordze die men
houden moet tot de beschypinge van alle figuypzen/sal niet van noo-
de zyn hier besonder werck van de volgende figuypzen te gheben. Alleen
merckt tot beslypt van dit deel/dat men moet eerst neerstelyck waer ne-
men wat figuypze het lichaem maect/ imaginerende rechte perpendicula-
re linien van jeder lichamelicken hoek/ ende de lengten van die. Welck
wel geobserbeert synde/ daer is niet dat men dooz 'tvoorgaende instru-
ment niet doen kan licht ende vermakelyck. Wy souden hier gehandelt
hebben van de vertoonningen in de sne/ wanneer die niet perpendiculaer
is op de basis,maer declineert na d'ooghe ofte het voorgeselde, maer sien-
de dat die niet seer profijtelick is/ ende wepnigh ghebruyckelick/ dunckt
my beter te zyn/ daer van nu niet te spreken/ maer te komen tot profyte-
licker dinghen.

Eynde vant tweede deel.



HET



HET DERDE DEEL

Van de

PERSPECTIVE

Ofte

Doorsichtighe

Van

SAMUEL MAROLOIS

Handelende van de Schaduwen.



Et sal niet blypen propoost zijn / om het boozgaende werck volmaeckter te maken / daer by te doen dit derde deel / handelende vande schaduwen die de lichamen maken / wanneer die ghestelt syn teghen 't licht / het zy van de Sonne / Mene / kaerse / ofte diergelicke / welck licht alleen door een punt ghenomen word / ende syn hooghte is een rechte linie perpendicularer op het plat / op 'twelcke het lichaem rust / waer van men de schaduwe begheert te hebben. Daerom sullen booz een generale reghel / van het licht ende van de basis linien ghetrocken worden / de welcke passieren door alle de hoecken van het lichaem / so wel die / welcke verheven zijn als die in de basis zijn / ende alwaer de linien malcanderen door / snijden / sullen getekent worden de eynden van de schaduwen des lichaems / als volghet.

67.

Eerste werck-stuck.

Ghegeven synde een cubus, het licht, ende de hooghte zijn schaduwe te vinden.

201.

S Het cubische lichaem $abcd\ efgh$, het licht k , syn hooghte ki . trecke Supt de punten i, k , rechte linien door de punten d etc. die malcanderen door.

door-snijden int punt 3. insghelijck treckt upt de punten i, k, de rechte linien gaende door de punten b, d, die malckanderen door snijden in het punt 2. Item upt de selfde punten i, k, de linien passerende door h, f, die malckanderen door snijden in het punt 4. Ende ten laetsten upt de selfde punten door g, e, de linien die malckander door snijden in het punt 1. van de welke af/rechte linien getrocken synde/als van 1 in 3. ende van 3 in 2. van 2 in 4. ende van 4 in 1. wy sullen de schaduwe vant voorszeldelich aem hebben / waer van 't bewijs openbaer is: want naedien ki, ende a c parallel zijn / ende beyde rustende op het plat / daer volghet dat de radicale linie k a komt te gheraecken de basis int punt 3. alsoo dat het punt d sijn schaduwe woort in 3. ende daerom sal de gantsche linie c 3. de schaduwe d c a sijn. Insghelijck sal men bewijzen dat 2. 3. de schaduwe is van de linie a b, ende alsoo van andere/daerom is de ghesepde schaduwe de waerachtighe. Welck wy moeten bewijzen.

Anders,

202.

Zij tot meerder verclaringh de basis van de cubus voorszeyt c d h g, het licht k, sijn hooghte ki, waer van men de schaduwe begheert. treckt door de hoecken van de basis d, c, g, h, ende van het punt i, onepndelijke blinde rechte linien / op de welke upt de selfde hoecken verheven sullen worden de perpendiculare linien / gelijk synde met de hooghte van de cubus, als k d, e c, g d, ende h c, daer na sal men upt dat punt i mede blinde linien perpendiculaer op de voorszgaende linien verheffen / ende gelijk gemaecht met i k, van welckers eynden af ghetrocken synde onepndelijke blinde rechte linien / sal men die door-snijdinghen der linien / die upt het punt i komen/teekenen met de letters p, b, o, ende 3. welke punten wijlen aan de hoecken van de schaduwe in de gront-tekeningh / welke daer nae in Scenographie ghestelt synde / als gedaen is in de 203 figuure / men sal vinden de hoecken van de schaduwe / het licht / ende het lichaem op de selfde plaets / als int voorszgaende werck ghedaen is.

203. 204. 205.

Dat selfde verstaet van alle andere lichamen / die hare superficies hebben rustende recht hoeckigh op het onderstaende plat / als breedte bewisen sal worden by de volghende 204 ende 205 figuuren / welck een cubus is gesten op een van sijn zyden / in de welke men treckt upt het punt 1 / ende door de punten d e f, onepndelijke rechte linien door-snijden de die / welke upt het punt k komen / met de hoecken a, b, o, c, in de punten 1. 2. 3. 4. 5. daer nae synde eyndelijck ghetrocken rechte linien van punt tot punt / wy sullen 't begeerde hebben / ghelijck de ghesepde 205 figuure upt wijst.

68.

Tweede werck-stuck.

Ghegeven synde een hoeckachtige muyr, het licht, ende sijn hooghte, te vinden sijn schaduwe.

206.

206. 207.

ZY de figurze $b f c o d m$, een stuck van een mupz / ofte eenigh ander dingh / alsoo dat $b f c$, naeder aen het oogh is / als $o d m$, het licht k , syn hooghte $k i$. Om te vinden syn schaduwe / sal eerst ghetrocken worden de oneyndelike linie $k b l$, daer na de oneyndelike linie $i f l$, malckander doorsznijdende int punt l , 'twelck de vertoonningh van het punt b is. Inghelijck upt de punten i ende k , de linien k, c, y , ende i, o, y , die malckander doorsznijsen int punt y , waer afeen rechte blinde linie ghetrocken synde tot in l , sal $l y$ de schaduwe zijn van de linie $c b$, welcke $l y$ doorsznijsdt $m o$, in n , waer af men trecken sal de rechte linie $c n$, ende wy sullen alsoe de schaduwe van het voorsz-ghestelde lichaem hebben / welcke sal syn $c n l f b$. 't bewijs is openbaer doorsz'twerck: want doorsz de voorsz-gaende exempelen sal de schaduwe van $b c$, eyndighen in n , ende nadien $b c$ behoort te beginnen op het stuck mupz $s o d$, daer volghdt dat $c n$ sal de schaduwe zijn van het resterende stuck van $e b$, het welck wy moesten bewijzen.

68.

Tweede exempel vant selfde lichaem, alwaer 't licht, alleen verandert is.

207.

ZY het selfde lichaem $b c o f d m$, het licht k , syn hooghte $k i$, van welck lichaem men begeert de schaduwe te hebben. Om dit te doen / maect de oneyndelike blindelinen $k, c, y, k, b, l, i, o, y$, ende i, f, l , malckanderen respectivelick doorsznijdende in de punten y, l , ende naerdien de linie $i l$ doorsznijsdt o, m , in n , daer volghdt dat het punt b syn schaduwe kome te werpen teghen de superfitie o, d ende p , waer af synde daer nae ghetrocken een rechte linie in c , wy sullen de schaduwe vant selfde lichaem hebben; want $f b$ is perpendicularaer op de basis, als mede de superfitie $o d$, daer volghdt dat de schaduwe $n p$ stuck van de schaduwe $f b$, behoort mede perpendicularaer op de selfde basis te zijn / volghens 'twerck.

De reden waerom dat men niet en treckt $k c$, is om dat de schaduwe vant punt c , valt aen ghene syde van de superfitie $o d$, om dat het punt soo seer ghedraeyt is nae de selfde superfitie $o d$, dat het onmogelijk is te trecken $l y$, ghelijck als men ghedaen heeft int voorgaende exempel / die de 106. figurze is.

Derde exempel vant selfde lichaem.

208.

Nadien doorsz de twee voorgaende exempelen genoegh ghewesen is de maniere om te vinden de schaduwen / daer sal geen besonder werck ghemaect worden van dese 208. figurze.

D

68.

68.

Derde werck-Stuck.

Ghegeven zijnde een Pyramide connoyde, het licht, ende syn hoogte; te vinden de schaduwe.

Zij de Pyramide $a d$, waer van de basis is f, e, d, b , het middel-punt daer van c , het licht k , ende syn hoogte $k i$, waer van men begeert de schaduwen te hebben. Laet om dit te doen getrocken worden de onepndelijke blinde linie $i c g$, ende upt de punten k, a , de onepndelijke linie $k a y$, dooz-snijdende de eerste int punt g , daer nae ghetrocken synde rechte linien die de circonfrentie van de basis aenraken/wp sullende schaduwe van de voorszestelde Pyramide hebben.

69.

Vierde werck-Stuck.

Ghegeven zijnde een Colomne ofte Cylindrus, het licht, ende syn hoogte; te vinden de schaduwe van de Colomne, op de platte superfitie, op de welcke die rust.

210.

Zij de ghegeheven Colomne $h e$, het licht k , syn hoogte $k i$, waer van men begeert te hebben de schaduwe op de platte superfitie. Om dit te doen/ trekt de linien $i n, i m, i r$, ende $i l$, welke passeren dooz de punten f, c, e, d , ende upt k rechte onepndelicke linien dooz de vier punten b, h, a, g , die d'eerste doozsnijden in de punten l, n, m, r , dooz de welke trekt de blinde circonfrentie l, n, m, r , ende ten lesten synde getrocken de linien $n f$ ende $r e$, wp sullende omvangh hebben van de voorszestelde schaduwe/waer van 't bewijs is ghelijck het voorszgaende.

Vysde werck-Stuck.

Ghegeven zijnde een dryhoeckighe Colomne, het licht, ende zijn hoogte; te vinden zijn schaduwe op de platte superfitie waer op die rust.

211.

Dez dryhoeckighe Colomne die men oock Prisma noemt/is a, b, c, d, e, f , het licht k , syn hoogte $k i$. Laet eerst ghetrocken worden de onepndelicke blinde linien $i d, i f, i g$, ende $i e$, daer nae upt het punt k , syn andere linien passerende dooz a, b, c , ende dooz-snijdende de eerste in de punten $1, 2, g$, waer af ghetrocken synde van punt tot punt rechte linien/wp sullende de begherde schaduwe hebben/ ghelijck de ghesepde 211. fig. guppe upt-wijst.

Sesie

Sesste werck-stuck.

Ghegeven synde een vierhoeckige Piramide, een superfitie tegen de welcke men begeert dat het licht de schaduwe geeft, ende syn hoogte, te vinden de schaduwe.

212.

ZY de Piramide a, g, h, m, de superfitie d e, het licht k, syn hoogte k i, men begheert te vinden de schaduwe teghen de ghesepde superfitie. Om dit te doen/ laet upt het middel-punt b staende tegens over het punt a, getrocken worden de onepndelicke rechte linie i, b c, ende upt het punt k de blinde rechte linie k a i, malckanderen dooz-snijdende in het punt c, waer af men eerstelijck trecken sal de blinde linien c, g, h, ende waer die komen te doozsnijden de basis van de gesepte superfitie, sal men twee rechte linien trecken tot het punt f, 'twelck gebonden wort/ als men een perpendiculare linie treckt upt het punt der dooz-snijdingh van de linie i c, ende van de basis der gesepte superfitie, die de linie k c dooz snijt in f, ende wp sullen also 'tbegeerde hebben.

Merckt hier dat men de linien die de schaduwen maken/treckt upt het punt i, maer soo upt de perpendiculare linie/ men treckte mede perpendiculaer op de ghesepde superfitie, ghelick het exempel klaerlijck bewijst.

Sevenste werck-stuck.

Ghegeven synde een Piramide, hebbende de top in de basis, het licht ende syn hoogte; te vinden de schaduwe daer van.

213.

ZY de Piramide ofte Conus, a, b, c, rustende op het onderst aen de plat/ ghelijck de selfde figurze upt. wijst/ waer van men begheert de schaduwe te hebben/ synde het licht k, ende syn hoogte k i. Om dit te doen/ maect de twee perpendiculare linien a d, ende b e, ende de circkel d o e f, over een komende met de circkel a i h k, die de basis van de Piramide is/ daer nae ghedaen synde ghelijck hier voozen van de cylindrus ghesepd is/ ende upt het punt c rechte linien getrocken als n c, c m, de welcke gheraken de circonferentie van l m n, synde de schaduwe van de circkel a b k i, wp sullen 'tbegeerde hebben.

Achtste werck-stuck.

Ghegeven synde eenigh lichaem, het licht, syn hoogte, ende een rechte-hoeckigh lichaem, boven 'twelcke de schaduwe passiert, de selfde schaduwe te vinden.

214.

ZY het lichaem a b, het licht k, syn hoogte k i, het rechtehoeckigh lichaem e, g, van welc lichaem men begeert de schaduwe te hebben. Treck
D ij
eerst

eerst de oneyndelijke blinde linie kh , als mede upt het punt i , door b , de oneyndelijke linie ih , die de eerste doorsnijt in h . Nu doorsnijt de linie ih , de basis van het recht hoekigh lichaem in s , van welck punt af sal men richten de perpendiculare linie sy , die dg doorsnijt in y , van waer af sal men maken een linie parallel met ih , als ym / ofte upt het punt der doorsnidingh r , sal men maerken een perpendiculare linie als npt t in m , ende dan sal men trecken in y , die parallel zijn sal met de gesepte hi , daer na sal men trecken de rechte linie ho , ende sal de schaduwe van het gesepte lichaem zijn by m ho't bewijs is openbaer door de voorgaende.

Neghenste werck stuck.

Ghegeven synde een Colonne Rhomboyde, het licht, ende syn hoogte, te vinden de schaduwe op het onderstaende plat.

215.

Dom te vinden syn schaduwe / maect de twee perpendiculare linien ey , fm , tot dat die doorsnijden den diameter verlengt van de basis $abcd$ tot de punten ym , op welke diameter maect de cirkel ghelucksoornigh met de cirkel $efgh$, daer na treckt upt de punten e , f , g , h , ende y , n , m , oneyndelijke blinde rechte linten / die malckanderen respectivelijck doorsnijden sullen in de punten p , q , r , s , door welke men een blinde circonferentie sal trecken / daer na synde ghetrocken de twee linien eq , ende as , die de ghesepde circonferentie aenraken / wy sullen also de schaduwe van de Colonne Rhomboyde hebben / 'twelck men doen moft.

Thiende werck-stuck.

Ghegeven synde een Kloot ofte Sphere, het licht, ende syn hoogte; te vinden syn schaduwe op het onderstaende plat, op 'twelcke de Kloot ghestelt is.

216.

Syn de kloot $ayzo$ rustende recht op de linie i of g , het licht k , syn hoogte ki . Om te vinden syn schaduwe / treckt eerst upt het punt k de linie en , kg , kr , die de circonferentie van de kloot gheraecken in de punten m , ende n , ende doorsnijden de linie eg , in de punten g ende r , daer na tekent waer de schaduwe van het ront / waer van n den diameter is / valt op het onderstaende plat / door het volgende exempel / 'twelck een ront is de clinerende na de volgende hoek toe ende na m n f , ende wy sullen hebben schaduwe $ggpr$, door de begheerde schaduwe / als breeder bliicken sal door het volgende voorstel / 'twelck men doen moft. 't bewijs is openbaer, want de stralen van het licht k , ontdecken anders van de kloot niet als het ghesepde Ront.

Elfde werck-stuck.

Gegeven synde een circkel, makende met syn superfitie een hoec gelijk met een gegeven hoeck, het licht, ende syn hoogte; te vinden syn schaduwe.

217.

Zij de circkel $abef$, het licht k , syn hoogte ki . Om te binden de schaduwe daer af/laet dooz de spnden van de perpendiculare linien als be , cd , fg , upt de punten i ende k ghetrocken worden oneyndelijke blinde rechte linien/ malckanderen respectivelijck dooz snijdende in de punten g , l , m , waer dooz ghetrocken synde een ronde blinde linie/ sullen daer na upt het punt i ghemaect worden de rechte linien tot de gesepde circonference/ die de begeerde schaduwe sullen maken/ als de 217 figure wtwijst.

Twaelfde werck-stuck.

Gegeven synde een twaelf-sydigh lichaem, het licht, ende syn hoogte; te vinden syn schaduwe.

218.

Zij de lichamelijke figurze van twaelf spden $abcdefghn$ &c. de hoecken die men van de basis siet/ syn l , m , o , p , q , ende r . Om syn schaduwe te binden/ maect de oneyndelijke blinde linien/ soo wel upt het licht k , als upt syn basis i , de welke gaen dooz alle de punten ofte lichamelijke hoecken/ ende dooz de respectie bases van de hoecken/ tekenende de punten der dooz-snijdinghen met de letters s , t , v , x , y , z , &c. sullen getrocken worden van punt tot punt rechte linien/ die anwijzen sullen den ombang van de schaduwe des lichaems. Om nu te binden tot waer toe het middelpunt vant licht ontdekt het plat $anlq$, als van 2 tot 3/ sal verlenght worden het voorste l , q , tot dat het dooz-snijt 4, 5, in 6, van welck punt af synde ten lesten ghetrocken een oneyndelijke rechte linie in 2/ wp sullen de begeerde hebben. t Bewijs is openbaer dooz de voozgaende wercken.

Een ander exempel vant selve lichaem.

219.

Zij het voozgaende twaelf-sydigh lichaem $eglpbd$, het licht k , syn hoogte ki , waer af men begeert in sodanige gestalte de schaduwe te hebben. Treckt upt de punten a , k , en i , p , de linien die malckander doozsnijden int punt t , welck de schaduwe vant punt A is. Insgelijck upt de punten k , ende i , de linien welke passeren dooz t , r , die malckander doozsnijden int punt v , welck de schaduwe vant punt f sal syn. Insgelijck treckt upt de punten k ende i , de oneyndelijke blinde linien gaende dooz 8. en 9. ende waer die malckander doozsnijden in 2/ sal de schaduwe van het punt 8. zijn. Dooz de selfde wijs sal men vinden de schaduwen en alle andere punten/ en synde getrockt van respectie punt tot punt rechte linien/ wp sullen de voozgestelde schaduwe hebben/ gelijk de 219 figure wtwijst.

¶ tij

dertbien-

Dertiende werck-stuck.

Ghegeven synde een lichaem kruys-gewijs; het licht, ende de hooghte, de schaduwe te vinden.

220.

S Het lichaem $ca k f i h$, waer van men begeert de schaduwe te hebben. Om dit te doen / sullen eerst op de basis ghetekent worden de punten daer de perpendicularen vallen upt ieder hoeck van het lichaem; 'twelck ghedaen synde / sal men upt het licht ende syn basis rechte linnen trecken dooz alle de hoecken van het ghesepde lichaem / ende dooz de basis der selfde hoecken / ende waer die respective linnen malckander doozsnijden / sullen de schaduwten van de selfde lichamelijke hoecken syn / ende synde een lesten van punt tot punt rechte linnen ghetrocken / wp sullen de begeerde schaduwe hebben / ghelijck de 220. figuure uptwijst.

71.

Veertiende werck-stuck.

Ghegeven synde een cubus rustende op een van syn hoecken, het licht ende syn hooghte; te vinden syn schaduwe.

221.

Z De cubus $a b c d e f g$, rustende op het onderstaende plaet / op syn hoeck f , waer van men begheert de schaduwe te hebben / synde het licht k , syn hooghte $k i$. Om dit te doen / teken de bases van de lichamelijke hoecken / als bp exempel de basis van den hoeck $i s r$, van $e i s q$, ende van $d i s p$, daer nae treckt upt de punten k ende i rechte linnen dooz jebende de ghesepde lichamelijke hoecken / ende waer de linnen komende upt de basis van het licht / ende gaende dooz de basis van de ghesepde hoecken / de voozgaende linnen komen te doozsnijden / sullen ghemaect worden de punten der schaduwten van de hoecken des ghesepde lichaems / dooz de welke synde van punt tot punt rechte linnen getrocken / wp sullen de begeerde schaduwe $o n m l h t$, hebben. Soodanigh sal mede 'twerck zijn van alle de volgende figuuren / synde de 222. figuure de basis van de skort ghetekent met 223. waer van men de schaduwe vint na onse voozgaende wijse. De 224. figuure is de basis van een kupp ghetekent met 225 / welck hars schaduwe men mede vint dooz onse generale reghel / alsoo dat men niet kan beschypben ofte voozstellen waer van men niet en vinde de schaduwe met de selfde lichtigheyt / gelijk blijkt bp de twee volgende platen 72 / 73 / in de welke niet alleen de figuuren ende de schaduwten beschypben zyn / maer oock de maniere om die te maecten / synde tot dien eynde mede ghetrocken hare bases ofte gront-tekeningen / als blijkt bp de figuuren 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233.

Eynde vant derde deel.

VIERDE



VIERDE DEEL

Van de

PERSPECTIVE

Ofte

Doorsichtighe

Van

SAMUEL MAROLOIS

Handelende van de vercoringhen, rekeninghen van de Scenographie, ende
andere wercken nootzakelijck tot de selvighe.

Te beschryven eenighe vercoringhen in de lichamelicke Scenographie.

We hebben op't eynde van't eerste deel van de Scenographie
aengheraecht eenighe vercoringhen door ons aengemerckt
in de blacke Scenographie: Het en sal niet onprofijtelyck
zijn by te doen op dese plaetse eenighe vercoringhen die
wy waer ghenomen hebben in de lichamelijke Scenogra-
phie, als volght / ghedenckende voor een

74.

Hooft-reghel dat

Soo/ wanneer wy de vertooninghe soecken van eenighe voorgestellde
form/ de horizontale linten maekenderen doorsnijden in het oogen-punt
tot rechte hoeken/ ende dat men op die linten stelt de gelijke distantien,
de selfde vertooningh sal in beyde de wercken een selfde figure zijn/ als
blijckt tot

Exempel

234.

Zijde van de cubus a b e d, door de welke men beghiert bewesen
te hebben de waerheyt van dese hooft-reghel/te weten dat o ghelste
zijde

spnde booz het ooghen-punt/ k boozt punt der distantie, ende daerom k
de horizontale linie/ so upt het punt o getrocken is de perpendiculare linie
oh, ghelijck met k o, dat de vertooninghe van de cubus, stellen de o h booz
de horizontale linie/ ende a b booz de basis, ghelijckformigh is/ so men k
neemt booz horizontale linie/ ende b d booz basis. dat het alsoo is/ treck
upt het ooghen-punt o de linien/ a o, b o, d o, c o, het is openbaer/ so men
upt het punt k treckt de linie dk, die de linie b o, dooz-snijt/ als hier in de
punt r, dat t g b d de vertooninghe is van het viercant in de sne. Ick seg
ghe so men upt het punt h treckt de linie a b, dat die de linie b o dooz snij
den sal int selfde punt r. want treckt upt het punt t de perpendicularen
m, ende n, o, daer na is ghelijck a b, tot oh, also n t, tot t q, ende ghelijck
b d, tot k o, alsoo l t, tot t m, maer k o, ende b d spn ghelijck met a b, ende
oh, daerom volghet/ dat n r is tot t o, ghelijck l t, tot t m, ende daerom
het punt t het ghemeyne punt der doozsnijdingh/ alsoo dat t g, ende t e
ghelijck spn dooz de 43. vant 1. ende 14. vant 6. Euclidis, twelck men mo
bewijzen.

74.

Ghegeven synde een circkel waer van de superfities rechthoekigh is op het
plat, ende in de sne, syn vertooninghe daer te vinden.

235.

Zy de boozghestelde circkel a b r p, die men in Scenographie beghen
ende dat het punt a, also ghedraept zy/ dat den diameter ba, mede rech
hoekigh zy op de sne/ spnde de verdachte ooghe o, ende d, het punt der
distantie. Om dit te doen/ deelt de circkel a b r p in vele gelicke deelen met
de punten b, s, r, o, a, k, p, dooz welke punten ghetrocken sullen worden
perpendicularen op de linie g m, ende van d'eynden daer af rechte linien
tot het ooghen-punt o, waer af ghetrocken spnde een linie perpendiculair
op o d, ende daer mede ghelijck ghemaect/ sal de horizontale g m, de basis
spn van de sne/ op de welke gebrocht spnde de lenghte van de perpendi
cularen na onse boozgaende wijs/ verclaert int eerste deel/ sullen ghesoek
worden de punten van de ghesepde circonfrentie met behulp van punt
o, ende 3, welke sullen spn a, c, d, e, f, h, i, s/ dooz de welke ghetrocken
spnde een ronde linie/ wp sullen de begeerde circkel hebben/ staende rech
hoekigh op de platte superfities van die basis, ende die gerakende int punt
d, alsoo dat soo men neemt de linie g p, booz basis, ende o d booz horizontale
linie/ de boozsepe circkel sal beschreven worden/ volghens het booz-stel.

Merckt dat men dit voorstel mede soude kunnen volbrengen, door de voorstellen van het
voorgaende tweede Deel: Maer naedien de superfities op dese wijs korter ende
lichter ghevonden worden, wy sullen hier achter dese onderwijfingh volghen, niet
alleen in soodanighe ende dierghelicke exempelen, maer oock in alle anderen, als
blijckt door 'tghene volghet.

236.

Also kan men mede vinden de vertooninghe van een obael/ die rech
hoekigh is op het onderstaende plat/ dat gherakende in e, spnde o
het

het ooghen-punt/ op de linie der distantie recht hoeckich op de horizontale linie/ daer na ghevolcht synde d'ozde waerghenomen inde 237. figurze/ wy sullen epntlick tot het begheren comen.

237. 238.

In ghelijck salmen konnen verkozen de wercken van eenighe Bogen/ men de dype Boghen d, f, e, diemen op de zijde begeert te sien/ alsoo dat de linie d e, perpendicularer sy op de basis vande sne k e. Om dit te doen/ maectt eerst de punten 1. 2. 3. 4. die de spatten tusschen de pilaren verdeen in vier ghelycke deelen / ende treckende rechte perpendicularen linien van die punten tot dat die linien de boghen doorsznyden / salmen upt de punten van hare doorsznydingen trecken linien/ de met de basis d e parallel synt/ tot dat die de perpendicularen linie doorsznyden. Ende punten l, m, n, die aenwysen sullen de hooghten vande ghesepde perpendicularen. Laet nu het ooghen-punt ghestelt worden aen de horizontale linie h a, ende upt het punt a salmen verheffen een linie perpendicularer op de selfde h a, ende daer mede ghelijck maken/ als a b, daer na stelt de deelen d, e, van e na d toe/ ende teckentse met 2. 3. 4. etc. Daer nae hebbende upt het punt d ghetrocken een rechte linie tot in a, sal men met behulp van het punt h vinden de punten inde linie d e, als i, e. Ende nadien de punten vande linie k n, de deelen van de bogen synt/ sullen gemaectt worden de parallele linien/ als d, l, in q, van m, in o, ende van n, in g, ende ten lesten synde gemaectt upt de punten de oneyndelicke blinde linien / gherakende aen het ooghen-punt a, men sal de begeerde bogen vinden/ ghelijck de 237. ende 238. figurzen upt wijsen. *T* bewijs is openbaer dooz t'werck.

MERCKT hier.

Dat men kan vinden de boghen inde Scenographie, sonder de perpendicularen linien / te weten somen de 3de hand boghe verlenght/ beginnende van d, ende oneyntlick na de smicker hant toe/ die nemende als basis vande sne/ende op die ghestelt zijnde de hooghte van elck perpendicularen linie/ als van q na g toe/ sal a b de horizontale linie zijn / ende d g de basis vande sne/ ende dooz de punten a, ende b, salmen vinden de punten vande voozsepde boghen/ dooz de welcke men ronde linien sal trecken die het begeerde gheven sullen: alsoo dat een schilder sal op een groot paneel met twee draetges konnen vinden de punten der hooghten die verheben synt boven het onderstaende plat/ende die inde basis zijn/niet sonder pzoft/ erraordinare cozticheyt/ende behagen/ als blijktt by de 24. plaet de 104. figurze.

24.

De 104. Figurze.

Laet voozghestelt worden te beschrijven een cubus van't 4. exempel des tweede deels van dit boeck / de welcke rust op synt zijde at op het onderstaende plat/ synde o d' ooghe/ ok synt distantie, y f de basis vande sne. Om te vinden synt verzoeningh lichter dan op die plaets ghedaen is/ salmen upt het punt o, trecken een rechte linie perpendicularer op a k, ende

3

ende daer mede ghelijck maecken als o, p, ende hebbende verlenght z 8. de
bafis vande cubis na m toe/ sal die genomen worden booz bafis vande sn
efi o p booz horizontale linie/ g h i f, bafis vande cubus, die viercant is doo
de bepalingh vande cubis, welcke in Perspective gestelt zijnde van het o
gen-punt o, ende vande distantie p, daer sal komen d c g a, daer na spn
upt het punt g verheben de Perpendicularare g x, gelijk met de spden vande
cubis, salmen upt de punten p ende q even wijdt van het ooghen punt
afstaende / trecken de linien b p, c, p, x p, f p, b q, a q, x q, ender q. **Do**
de welcke men sal vinden de cubis sedg at x r, die de begeerde vertooning
sal syn. Waer van t'bewijs dooz t'werck openbaer is. Mengaende de co
richeyt / die dese werckinghen wil vergelijcken met de boozgaende / **Do**
bebinden hoe veel die verschillen/ soo wel van ghemack als profijt.

75.

Te beschryven eenighe lichaemen die na d'een ofte d'ander syde toe declin
ren, op een corter wyse als hier voren ghetoont is inde 120.
ende volghende figuren,

239.

W hebben getwelen in het seste boozstel des eerste deels van dit bo
dat de parallele linien niet evenwijdt van het plat spn/maer dact
d'een ofte d'ander syde toe wijcken/ ende dat het aenrakkende punt m
inde horizontale linie maer daer boven ofte onder is: van welck punt
verdocht zijnde een rechte linie tot het ooghen punt/ dat die verdochte
nie parallel sal syn met die Parallele linien. Daerom sal der sulcke reden
van b p (inde 25. figure) tot p w, als van d t, tot n t, ende vervolghen
synde bekend de dype palen d t, r n, ende b p, de vierde p w, sal mede beken
worden dooz de 16 vant 6 ende 19 vant 7: Waer de dype bekende palen
de lenghte van de parallele linien inde bafis, hoe veel die af wijcken/ end
de derde is de distantie van d'ooghe af vande sne. Om dan volghens
boozsepe boozstel te binden de vertooningh van eenich lichaem in de
de sal eerst beschreven worden de bafis, als by exempel inde 239. ia, end
de afwijkingh is a c, de horizontale linie is k n, die mede de distantie
daer na sal ghesocht worden het aenrakkende punt/ welck is als by g
sept hebben onder ofte boven de horizontale linie in een perpendicularare
nie welcke passeert dooz het ooghen punt / als l k (synde perpendicularare
dat de afwijkingh is ghetoont dooz de perpendicularare linie d b, die al
parallel syn) daerom sal men sycken dooz de regel van d'pen.

i. b.	b. d.	n. k.	
34	17	74	37 kl
17		37	

Ende daer sal alsoo komen booz het aenrakkende punt l, 37. deelen onder
het punt k, van welcke deelen doet i b, de syde vande bafis, 34/ ende b d
synde de afwijkingh/ 17/ ende de distantie van d'ooghe tot de sne/ welck
is k n, doet 74. alsoo dat synde met de schael de boozsepe 34 deelen gestelt
van k in l, sullen daer af ghetrocken worden de linien d h l c g l, ende d'ant
dye parallele linien van het lichaem/ ende waer die doozsnijden die linien
die de bafis van het lichaem representeren/ inde punten h i ende g, sullen
ghetrocken

ghetrocken worden h, g, ende d, e, die een van de platte superfitien des lichaems sullen syn; ende naedien dat lichaem recht-hoeckigh is / daer volcht dat het punt van de afwijkingh van zijn dichte soo veel boven de horizontale linie is / als d'ander daer onder is / t'welck sal syn in het punt m, waer af ghetrocken synde rechte linnen door de vier punten d, c, h, g, wy sullen de dichte van het begeerde lichaem hebben / als blijkt by de voorszende 239. figupze.

240.

De 240. figupze representeert dat selfde lichaem / waer van d'extremiteit e f van het onderstaende plat soo veel verheven is als in het voorszende exempel d c verheven is van b a, daerom sal men spreken door den regel van dyen /

$$\begin{array}{ccc} i. b. & e. h. & k. N. \\ 34. & \text{---} & 17. & \text{---} & 74. \text{ } \int & 37. & k m \\ 17. & & & & 37. \text{ } \int & & \end{array}$$

Alsoo dat het aenrakende punt sal wesen soo veel verheven boven de horizontale linie als het punt l in het voorszende exempel daer onder ghestelt is geweest. Ende ghelijck wy boven geseyt hebben / synde het voorszende lichaem recht-hoeckigh / sal men uyt het punt l trecken de linnen lf, le, la, ende lb, die het begeerde lichaem abfc sullen maken.

241. 242.

Soo het lichaem alsoo ghedraeyt is / dat alleen den lichamelicken hoek c de sine gheraecht / sullen ghetrocken worden de perpendiculare linnen ip, ende fm, welke sullen doen 29. ende 38. Daer nae om te vinden hoe veel doen sal kl, ofte km, waer van d'extremiten aenraeckende punten syn / ende f het oogen punt / sal men spreken door de regel van dyen /

$$\begin{array}{ccc} f, m, & a, c, & k, n, \text{ de distantie} \\ 29. & \text{---} & 17. & \text{---} & 74. \text{ } \int & 4. \frac{17}{29}. & k m \end{array}$$

Ende soo veel deelen sal men nemen op de schael / ende stellen van k op de perpendiculare linie nae d'een ende d'ander zyde toe / als km, ende kl, daer nae hebbende uyt die punten ghetrocken rechte linnen door de punten c, d, h, g, wy sullen de begeerde Sceuographische figupze hebben.

242.

Ende wanneer dat selfde lichaem verheven is boven het plat met 3p. ene hoeken f, e, de hooghte van de perpendicularen fh, e g, t'werck sal ghelijck syn / alleen dat het aenraeckende punt is boven de horizontale linie / waer het int voorszende exempel was onder de selfde linie / also dat men de voorszende lichamen vint op soodanighe wijze korter als hier vozen in de afwikkende lichamen gedaen is.

Wy hadden in de plaets van de linie fm, in de 242. figupze wel mogen nemen de linie ip, soo i b verlenght ware gheweest tot de basis van de sine

3 ij

sne toe/ ende ghesocht de vierde proportionale/ die sulcke reden hebbe tot de verlenghde als b i, tot o d, ende daer na soude men spreken/ so i p geeft de voorszede vierde proportionale/ wat sal geven de distantie k n? daer sal komen als boven 43²⁷ voeten. Ende soo veel behoort ghestelt te worden boven ende onder de horizontale linie/ spnde de aenrakende punten m l, welcke punten geven groote sekerheyt ende kortigheyt in het gebruik van de Scenographie/ ende syn daerom seer profijtelich/ gelijc de practijc sulcx ghetupgen sal.

76.

Eerste werck-stuck.

Ghegeven synde een punt na de natuyre, ende 'tselfde na Perspective, ende de basis; te vinden het ooghen-punt ende de distantie.

243.

Z Het punt na de natuyre a , ende na de Perspective b , de linie van de basis d g, men moet het ooghen-punt e , ende de distantie f vinden. Om dit te doen/ treckt een perpendiculare linie a c, daer nae uyt het punt c een onepndelike rechte linie gaende door b , ende spnde a c gestelt van c in d , sal men trecken de linie d b, onepndelijck na f toe/ daer na spnde ghetrokken een linie parallel met de basis d g, als e f, sal f het punt van distantie zijn/ ende e het ooghen-punt. Waer van 't bewijs door het werck openbaer is.

MERCKT.

Het is openbaer door dit voorgaende voorstel, dat soo wel het ooghen-punt als de distantie, onepndelijck moghen af-staen, ende verheven worden, nochtans alsoo dat den triangel b c d, altyt proportionael sy met den triangel e b f, het punt a altydt blyvende in de siender linie, ende de sne door-snye int punt b , alsoo dat het ooghen-punt ende van distantie niet precijcs nauw in sodanighe exempelen gbevonden konnen worden, maer alleen de proportie, als de 244. figuyre uyt-wijst.

244.

Alwaer het punt in de basis a g, is a , de distantien d ende g , de sne c b, de ooghen-punten e ende f , het is openbaer dat de radicale linie a c de sne door-snye in b , als gheseyt is in het eerste voorstel des eerste deels van dit boeck. Waer wanneer het ooghen-punt is in f , sal de selfde verthooningh komen in b , om dat de radicale linie f a de selfde is van c a alleen dat die verlenght is/ ende daerom soo men de radicale linie a e, onepndelijck verlenght nae f toe/ ende daer het ooght stelt/ de verthooningh sal over al syn in de sne int punt b , alsoo/ dat men niet perfect kan binden het ooghen-punt ende van distantie, maer wel wat voor een hoeck de radicale linie op de basis maeckt, als f a g, ende zijn ghelycke/ te weten, e a d, etc. ende men kan oock weten/ in wat linie het ooghen-punt is/ als hier in de gantsche b f, die de radicale linie is.

Tweede

Tweede werck-fluck.

Ghegeven synde een Triangel, waer van een syde op de basis is, soo wel nae de Geometrie, als Perspective, ende de basis; te vinden het ooghen-punt, ende de distantie.

245.

Wanneer de twee hoeken van de triangel op de basis syn/ men kan het ooghen-punt ende van distantie niet seckerder vinden als int voorgehende werck-fluck/ dooz dien datter maer een punt na Perspective te stellen is/ te weten het punt b, ende daerom isser de selfde onsekerhept.

246.

Mer wanneer daer maer een hoek op de basis is/ als in de 246 figure/ den triangel abc, ende de Perspective gch, raekende de basis fe, int punt c, men kan perfect het ooghen-punt ende van distantie vinden/ als volght. Treckt van b in e, ende van a in d, rechte perpendiculare linien/ van welke punten ed, sal men onepndelijke rechte linien trecken dooz de punten g ende h, die malcander dooz-snijden int punt i, 'twelck het ooghen-punt sal zijn/ waer af men daer nae een linie sal trecken paralel met de basis fe, die de verdochte horizontale linie sal zijn/ om daer na in de selfde te binden het punt van distantie, sal d a ghestelt worden van d in f, ende spnde upt de punten f ende g, getrocken de onepndelike linie fgk, alwaer die de horizontale linie dooz-snijt/ als hier in k, sal het punt k syn vooz de begheerde distantie. 't Bewijs is openbaer dooz't werck.

Derde werck-fluck.

Ghegeven synde een Geometrische irreguliere figuyre, syn Scenographie, ende de basis; te vinden het ooghen-punt ende van distantie.

247.

Zij de Geometrische figuure abcdefgh, ende de Scenographische figure ai k m n h, ende de basis is. Men begheert ghebonden te hebben het ooghen-punt ende van distantie. Om dit te doen/ treckt eerst de perpendiculare linien b i, c 2, d 3, f 4, ende g 5, daer na treckt upt de punten 5, n, 1, i, de onepndelike rechte linien tot dat die malcanderen dooz-snijden/ als hier int punt o, 'twelck het ooghen-punt sal zijn. Ende om te vinden het punt van distantie, sal de linie g 5/ ghestelt worden van 5 in 6. ende spnde upt het punt 6. dooz n, getrocken een onepndelike rechte linie na p toe/ sal epndelick upt het punt o, ghetrocken worden de paralele linie op, die d'eerste onepndelike dooz-snijt in p, 'twelck het begheerde punt van distantie sal zijn.

Dooz dit exempel is het openbaer/ hoe men het oogen-punt ende 't punt van distantie sal binden van alle andere figuyren/ wanneer de natuyplike figuure gheseten is op de selfde plaats/ alse was/ doen men de Scenographische figuure beschreef/ daerom en sullen wy gheen bzeeder verhael daer af doen.

I ij

MERCKT

MERCKT.

Dat de linie van de basis mede gegeven moet syn, ofte behoort geseyt te syn, op wat maniere de figuyren daer op rustende syn. Ende dat van alle Scenographische figuyren, waer van de syden parallel syn ende perpendicularaer op de sne, het ooghen punt ghevonden kan worden, soo men de voorsyde syden verlenght, maer men vindt het punt van distantie door de natuyrlieke ofte Geometrische figuyre, die tot dien eynde behoort ghestelt te syn op de selfde plaets als de Scenographische figuyre, als byghet door 't ghene boven gheseydt is.

248. 249.

Mer wannecr de natuyrlieke ende Scenographische figuyren afghescheyden syn/ t'werck sal aldus syn. Zp tot exempel de natuyrlieke rechte hoek $acdb$, de Scenographische $efgh$, door welcke men begint te weten het ooghen punt ende van distantie, soo verdocht als natuyrliek. Om dit te doen/ stelt cd van e in m , treckende uyt het punt m , een linie parallel met de verlenghde eo , die d'oneyndelike verlenghde gh doorsnijt in l , waer afghemaect spnde een linie parallel met em , wy sulen de basis van de sne hebben/ die wesen sal kl , die de verlenghde fe doorsnijt int punt k , spnde kl gelijk met cd ofte em , ende alwaer de gesepte oneyndelike linien malckander doorsnijden / als hier in o , sal het verdochte ooghen-punt syn. Om te vinden het punt van distantie, sal wy het punt ghetrocken worden een perpendiculare linie op eh , die sulcke rechte heeft tot he , als bd tot dc , als ah van welck punt a af/ spnde ghetrocken een rechte linie door g , waer die sal komen te doorsnijden de oneyndelike linie oq , perpendicularaer op kl , sal ghemaect worden het punt i voor het punt van distantie, alsoo dat oi sal de hooghte syn des ooghenpunts op parallel met kl , sal de verdochte distantie syn. Om te vinden de natuyrlieke / sal men die alleen stellen van i in q , ende het oogh verheffen perpendicularaer boven q , de hooghte van i o, ende spnde de figuyre $efgh$ met syn superfitie perpendicularaer op kl , sal na de natuyrlieke ooghe o gelijksoormigh schijnen met de figuyre $abcd$. t'welck men doen moelt; t'betw.

250. 251.

Soo de figuyre een Rhomboyde is/ als de natuyrlieke $abcd$, ende de Scenographische $efgh$. Om te vinden het ooghen punt/ ende t'punt van distantie, sal men eerst soecken de basis van de sne (die naeder aen de staen-plaets was als eh , om datse korter is als dc , verlenghende eh om t'oneyndelick nae m toe/ alsoo dat men op die magh stellen dc) als dem , van welck punt n af/ sal men trecken een linie parallel met he , die sal de basis van de sne syn/ daer na spnde verlenght de twee syden ef , ende hg waer die malckander doorsnijden/ sal ghemaect worden het punt v , van waer af spnde getrocken een linie parallel met de basis, sal ghevonden syn de horizontale linie. Om nu te bekenen het ooghen-punt ende van distantie, sal op eh gemaect worden een linie ghelyck soormigh met $abcd$, daer na ghemaect spnde de perpendicularen van i ende k , doorsnijden de de basis in de punten l ende m , sullen ghetrocken worden oneyndelike rechte linien door f ende g , alwaer die den horizon komen te doorsnijden in p .

In p, twelck het verdochte ooghen-punt sal syn/waer af ghetrocken syn-
de een oneyndelike rechte linie ende perpendicularaer op p v, sal de perpen-
diculare i l, ghestelt worden op l m, als van l in q, van welcke punten q
ende f, sal gemaectt worden de oneyndelike linie q f, die de horizon dooz-
snijt in r, alsoo dat p r, de distantie sal zijn des ooghs vande lne af / daer-
om ghestelt zijnde p r van f in r, op de oneyndelijke rechte linie p s, wp
sullen het punt hebben vande natuyzelike distantie, ende p x sal de hoog-
te des ooghs syn / twelck begheert was te doen. *T'bewijs is openbaer*
dooz twerck / om de kennisse die wp hebben van het contrarie.

77.

Vierde werck-stuck.

Zijnde ghegeven eenighe platte Scenographische figuyre, het ooghen-punt,
ende het punt van distantie, met de basis, daer door de Geo-
metrische figuyre te vinden.

252.

Zijhet Scenographische plat a l z m, het ooghen-punt o, van distantie x,
ende de linie vande basis 2. 4. Treckt eerst de linien o z i, ende o m 2,
ende opt de punten 1 2 oneyndelike perpendicularaer linien: daer na maect
opt het punt der distantie x, de linien x z 3/ ende x a 4/ ende byenghete van
1 in 5 / ende in 8. Van welcke punten af hebbende ghetrocken de linien
parallel met de basis 2. 4. die 2. 7. ende 6. 7. doozsnijden / wp sullen hebben
de Geometrische figuyre 5. 6. 7. 8. na het begheeren/ van welcke gemaectt
is de voozghestelde Scenographische figuyre. *T'bewijs is mede openbaer*
dooz twerck.

253.

Voor het tweede exempel sy ghenomen een punt/twelck men begeert
ghesocht te hebben in een platte naturelijcke superfitie. Het is open-
baer dat het werck niet verschillen sal/als by exempel. Ghenomen dat z
3p het Perspective punt/o het oogen-punt/ende x van distantie, van waer
afspnde getrocken de linien/ die welcke gaen dooz het punt z, ende dooz-
snijden de basis inde punten 1. 3. sal opt het punt 1. ghetrocken worden
een perpendicularaer linie 1. 5. ende ghelijck ghemaectt spnde met 1. 3. sal
het punt s. het begheerde natuylijk punt syn. *T'welck men doen*
moete.

Vysde werck-stuck.

Zijnde ghestelt op een Perspective plat eenighe hoochte, te vinden syn
ware naturelijcke hoochte.

255.

Zijhet Perspective plat a b c o, opt welcke in het punt i, verheven is
een perpendicularaer linie i k, waer van men begeert te weten de natu-
relieke hoochte. Om dit te doen/treкт eerst opt het punt l een linie parallel
met

met $b e$, ende upt eenich punt in de voorszeyde $b e$ als wt e salmen treckten een onepndelike linie/ die de horizontale linie ergens doozsnijt/als hier in n , ende upt het punt e sal men verheffen de onepndelike perpendiculare linie $e f$, daer nae salmen upt de punten i ende k , trecken de onepndelijke rechte linien $k h$, ende $i g$, die $e n$ doozsnijt in g , van waer af men oprijcken sal $g h$, tot dat die de parallele linie $k h$, doozsnijt in h , dooz welcke zijnde ghetrocken upt het punt n de linie $n h f$, die de perpendiculare linie $e f$ doozsnijt in f , sal $e f$, de naturelike hoogte van $k i$, zijn. Waer van t'bewijs dooz syn contrarie openbaer is.

Vervolg.

Men kan wt het voorgaende verstaen, om te vinden de voorszeyde hoogte, dat de horizontale linie, ende de basis behooren ghegheven te syn, andersints soude men te verghhefs arbeiden.

Seste werck-stuck.

Ghegeven fynde eenighe lichamelike Scenographische figuyre, het ooghen punt, ende de basis, te vinden de naturelike hoogte van yder deel des selfde.

254.

Genomen de cubus a , op de welck een hoogte is van ses voeten/ghecrekent met $x k$. Om te vinden de hoogte vande cubus, ende van $k x$, treckt eerst de linie $o v$, parallel met $f l$, ende upt het punt f de linie $f o$, ende de perpendiculare linie $f e$, daer na treckt upt de punten y, n, x, k , rechte linien parallel met de basis $f l$, waer van de linie $r y h$, doozsnijt $f o$, in h , upt welcke punt men oock verheffen sal de perpendiculare linie $h d$, ende alwaer die de parallele linie $n i$, doozsnijt in het punt i , sal getrocken worden $o i$, die de perpendiculare $f e$ doozsnijt in g , ende sal alsoo bekend worden de hoogte vande cubus a , ende waer de linie $g o$ doozsnijt de parallele linie welcke comt upt het punt x , sal mede verheven worden de perpendiculare linie die de parallele $k t$, doozsnijt in t , waer af getrocken hebbende de onepndelike linie $o t$, die de linie $f g$ doozsnijt in e , sal $e g$, de ware hoogte te zijn van $k x$, ende dooz dese middel sal men vinden dat $n c$, mede van de selfde hoogte is. T'bewijs is openbaer dooz t'werck.

Soo de linien $k x$ ende $n m$, getweest waren in een doozgaende linie / de hooghten $h i$, ende $z t$, soudent oock in een selfde linie getweest hebben. Als by exempel/ laet getrocken worden de linie $c n m$, de deelen daer van sulen syn inde linie $h i$, ende $i d$, waer van de naturelike hooghten mede sulen syn $f g$, ende $g e$, ende alsoo van alle andze hooghten / die ghestelt soudent mo ghen worden op de superfitie van de cubus.

Daer-en-boven om te vinden de grootheyt van $r y$, sullen upt het ooghen punt v , ofte upt eenich ander punt inde horizontale linie / ghetrocken worden de twee linien $v r l$, ende $v y p$, ende sal de wijte $p l$, de naturelike grootheyt van $y r$ zijn/ende nadien het lichaem a , een cubisch lichaem is/ daer volghet dat $p l$, gelijk sal zijn met $f g$, dooz de bepalingh vande cubus.

Mercke

M E R C K T.

Hoewel wy gheseyt hebben, datmen de linien mach trecken wyt het ooghenpunt, ofte wyt eenich ander punt, nochtans is het beter altijd de voorsyde linien te trecken wyt het ooghenpunt, voor het volghende voorstel, ende diergelijke: Maer aengaende dit voorstel, alwaer de linie rs , paralel is met lp , men mach dat volbrengen van sulcke plaets af inde horizontale linie als men begeert, maer niet het volghende voorstel. Ende na dien men inde beschrijvingh van eenige regel, behoort te kiezen de generaellste, daerom vinde ick beter te seggen datmen de voorsyde linien behoort te trecken wyt het ooghenpunt, ende niet wyt eenich ander punt.

Exempel van een figure Romboyde Connoyde,
op de welcke de hoochte rust.

256.

Zij de horizontale linie bac , het ooghenpunt v , de figure Rhomboyde Connoyde, $hgikdfx$, op de welcke rust de hoochte lg . Om te vinden de ware hoochte/maect eerst van het punt des ooghs v , de linie vxg , die den omtreck doozsnijt in x , van waer af sal ghetrocken worden een linie xf , de welcke doozsnijt soodanighe stucke vande boghe van e , als hx , is van i , daer na salmen upt het punt f , trecken een blinde linie fku , ende upt het punt g , een perpendiculare linie gk , upt welcke punten g ende k , ghetrocken synde onepndelike linien paralel met de basis gp , ende kq , die r v, doozsnijden in q , sal upt dat punt q ghetrocken worden een perpendiculare linie qo , paralel met rt , die de parallele linie gp doozsnijt in p , waer dooz ghetrocken synde een onepndelike rechte linie vpf , sal rf , de hoochte vande voorszede figure spn ende upt o , die lo , doozsnijt in o , sal men trecken vo t , ende sal ft , de hoochte van g , e , spn welckmen doen moet; t'bewijs is openbaer dooz spn contrarie.

SCENOGRAPHISCHE

berekende questien.

Eerste questie.

257.

Daer is een hoochte bc , van 24. voet/ welke ghesien is van een distantie van 120 voet/ achter de welke een andze hoochte is de , van 28. voet/ die van a af niet grooter schijnt te syn als bc . De vrage is/ hoe veel d'eene hoochte van d'andze af staet? facit 20. voeten.

$cb.$	ba	de	
24	120	28	140
2	10	14	120
1			
Resten 20 hooz db .			

It

Tweede

Tweede questie.

257.

Item daer is een hoochte bc , van 24. voet / staende van het ooghen
punt a , af 120. voeten / ende een andze hoochte af staende 140. voeten /
schijnt ghelijck met bc te spn. De vraghe is hoe veel de tweede hoochte
doen sal? facit 28. voet.

$$\begin{array}{rcl}
 ba. & cb. & da. \\
 12/0 & 24 & 14/0 \\
 1 & 2 & 2 \\
 \hline
 & & 28
 \end{array}
 \left. \begin{array}{l} \\ \\ \end{array} \right\} 28 \text{ voet booz } de.$$

Derde questie.

257.

Item daer zijn twee hoochten ed ende cb , waer van ed doet 28 voeten /
ende cb , 24. voeten / staende d'een van d'ander af 20. voet. Men vra-
ghet hoe veel men achterwaerts gaen moet langs de linie da , op dat de
boozsepe hoochten ghelijck schijnen te spn? facit 120. voeten.

$$\begin{array}{rcl}
 de. & 28 & db & cb. \\
 cb. & 24 & & \\
 4 & 20 & 24 & \\
 1 & 5 & 5 & \\
 \hline
 & & 120
 \end{array}
 \left. \begin{array}{l} \\ \\ \end{array} \right\} 120 \text{ voeten booz } a b.$$

Vierde questie.

257.

Item daer zijn twee hoochten / staende d'een van d'ander af 20. voeten /
ende de hoochte de , doet 28. voeten. Nu wanneer men gaet 120. voe-
ten vande hoochte cb , af / 3p schijnen ghelijck te spn. De vraghe is / hoe
veel de hoochte cb doen sal? facit 24. voeten.

$$\begin{array}{rcl}
 da. & de. & ab. \\
 14/0 & 28 & 12/0 \\
 1 & 1 & 2 \\
 \hline
 & & 24
 \end{array}
 \left. \begin{array}{l} \\ \\ \end{array} \right\} 24 \text{ voeten } bc.$$

Vijfde

Vijfde questie.

258.

Item daer is een hoochte a b, van 28. voeten / staende van mijn ooghe af 120. voeten / vraghe / soomen dese hoochte 20. voeten achterwaerts / Reke / hoe groot die sal schijnen te zijn? facit 24. voeten.

$$\begin{array}{r} 120 \\ 20 \\ \hline 140 \\ 5 \end{array} \quad \begin{array}{l} 28 \\ 1 \end{array} \left\{ \begin{array}{l} 120 \text{ --- } 24. \text{ voeten } b e. \\ 20 \text{ --- } 4. \text{ voeten } c a. \end{array} \right.$$

Seftē questie.

Item daer is een hoochte a b, van 28 voeten / staende van mijn ooghe / f af / 120. voeten / vraghe hoe veel men die achterwaerts stellen moet / dat se niet meer als 24. voet schijnen? facit 20. voet.

$$\begin{array}{r} 28 \\ 24 \\ 4 \end{array} \quad \begin{array}{r} 24 \\ 6 \end{array} \quad \begin{array}{r} 120 \\ 20 \end{array} \quad \begin{array}{r} 4 \\ 1 \end{array} \left\{ \begin{array}{l} 20 \text{ b d,} \end{array} \right.$$

Sevenste questie.

Item daer is een hoochte a b, van 28. voet / upt seckere distantie, ende wanneer die verfelt is 20. voet achterwaerts van b in d, sp schijnt maer 24. voet te syn. Vraghe / hoe veel d'ooghe vande hoochte af gestaen heeft? facit 120 voeten.

$$\begin{array}{r} 28 \\ 24 \\ 4 \end{array} \quad \begin{array}{r} 20 \\ 24 \end{array} \left\{ \begin{array}{l} 120 \text{ voeten } b f, \end{array} \right.$$

Achste questie.

Item daer is een hoochte c d, van 24. voet / staende van mijn ooghe af / 140 voeten / vraghe hoe groot die schijnen sal / als men met d'ooghe 20 voet naerder komt? facit 28 voeten.

$$\begin{array}{r} 140 \\ 20 \\ \hline 120 \\ 5 \end{array} \quad \begin{array}{r} 140 \\ 24 \\ 1 \end{array} \left\{ \begin{array}{l} 28 \text{ voeten } h o o z a b. \end{array} \right.$$

Kij

Negenste

78.

Negenste quaestie.

259.

Item daer syn eenighe columnen op een stuck muys, staende d'een van d'ander af 2. voeten, alle perpendicularaer op de basis gherepresenteert met de rechte linie *a b*, synde het ooghenpunt *f*, staende van *a b* af, seltien voeten. Men vraeght, hoe veel de spatien van de voorsyde columnen nae het gesicht proportionael verminderen, nae dat se van 't ooghe afgaen? facit, den eersten hoeck sal doen 7. grad. 9. min. 46. sec. de tweede 7. 2. 17. sec. de derde 6. 44. 4. sec. de vierde 6. 16. 31. sec. de vyfde 5. 43. 43. sec. de sesste 5. 8. 57. sec. Ende soo veel meer als de colonne afwijcken nae de sincker ende rechter handt toe op de geseyde linie, soo veel kleynder sullen de hoecken syn van de spatien, ofte middel-columnen, als hier blijkt in de 259. figuure, in de welke getekent syn de grootheden van yeder hoeck, die men vindt als volcht.

Let eerst ghesocht worden den hoeck *c f o*, spreekende of, 16. gheeft 100000. halbe diameter, wat sal geven *o c*, die de tangens is van *e f o*? daer komt 6250 / teghen welcken hoeck ober respondeert in de tafel van tangentes 3. grad. 34. min. 53. sec. vooz den hoeck *c o f*. Laet nu op de selfde wijze ghesocht worden den hoeck *o f d*, sprekende / 16. geeft 100000 / wat sal geven *q d*, 32 daer sal komen 18750 / die de tangens is van 10. grad. 37. min. 10. sec. waer van afgetrocken synde 3. grad. 34. min. 53. sec. daer blijft 7. grad. 2. min. 17. sec. ende alsoo van d'andze vervolghens / alsoo dat den hoeck *i f a*, niet meer doen sal als 5. grad. 8. min. 57. seonden.

Het blijkt dooz dit werck / hoe wel de linie *i a*, soo groot is als *c d*, dat nochtans den hoeck *i f a*, veel kleynder is als den hoeck *c f d*. daerom is het / dat de persoon / die upt het punt *f* siet / *i a*, hem kleynder schijnt te syn als *c d*, om dat den hoeck *i f a*, kleynder is als den hoeck *c f d*, alsoo dat *i a*, doende 2. als mede *c d*, volgens de questie / nae het gesicht van de persoon *f* maer 12944 / doet / welck gheen anderhalf is / ende soo veel meer als de distantie *i a*, ghestelt ware na de rechter handt toe / soo veel te kleynder sal de voorszeyde distantie schijnen / tot dat se ten lesten niet meer als een punt sal doen. Maer soo men de sne stelt recht parallel met *b a*, ende dat des Schilders voornemen sy om de voorszeyde columnen te vertoonen in de sne / hy moet de discretie ende het oordeel hebben om de middel-columnen te weten te proportioneren nae de hoecken diese maerken / want an-graphie. In het welke onder de Schilders groote abuyssen gedaen worden / willende altyt representeren t'ghens men siet / niet nae de proportie van de hoecken / maer van de spden ende linien / die in haer ghesicht hem openbaren / t'welck een seer groote faute is / ende onder andze een oorzake dat vele niet en komen tot de volmaecktheit van de konst. Daerom segghe ick dat alle Schilders altyt behooren waer te nemen in hare pen-nelen / het punt van d'ooghe / ende het punt van distantie, op dat wan-neer men de schilderpe besiet die der is / men hem stelle op soodanige plaet-se / dat alle de linien van het penneel ober een komen met die van de voorz-ghestelde form / want alldan sullen de voorszeyde linien begrepen syn van gelijcke hoecken / ende daerom sullen se gelijck schijnen / volgens het eerste voorszet

voorzstel des eerste deels van dit boeck: Welck de natuyplike reden ooc mede brenghet: want soo men de dingen simpeltick wil trecken/ ghelijck het gesicht die ontdekt/die columnen die in een rechte linie gestelt sullen worden/ sullen alsoo getrocken moeten worden / dat hare toppen nader aen den anderen *spn*/ als hare bases, als mede dat hare distantien ongelijck *spn* / ende daerom dat de uyterste columnen korter ende kleynder souden *spn*/ als d'andze/ tegen alle de natuyplike reden/als mede tegens t'ghemeyne ghebruyck van de Schilders / die de voorgestelde formen trecken nae d'ordze van de Scenographie, om dat sy bemercken wat een byemidicheyt het soude *spn*/ de voorgestelde form te trecken nae dat het gesicht openbaert. Maer ghelijck sy dese faute in de voorgestelde formen verbeteren / soo heel *spn* d'andze onmogelijcker om te verbeteren/ houdende vooz een hooft-regel / dat het schilberen niet anders is/ als de vertooningh van t'gene het gesicht ontfanght / ende daerom willen sy/ dat de selfde vertooningh altyt getrocken worde/soedanigh als het gesicht de voorgestelde form ontdekt/ sonder acht te nemen/ dat het penneel nae de vertooningh behoort ghelyck te worden op sodanige plaats als de vertooningh daer getrocken is/ ende ghesien *spnde* van *spn* ware distantie, ende hoochte/ gelijkformigh schijne met de voorgestelde form. Ende dat alsoo de radicale hoeken/ die in het penneel eyndigen/de selfde behooren te *spn*/ welcke eyndighen in de voorgestelde form/ende dat de selfde t'samen-spanninghen die men in de voorgestelde form siet/ ghesien sullen worden in het penneel / voornemelijck als men die met een ooghe besien sal/ ende soo het penneel kleyn is/ soude noch goet *spn* / dat het gesicht passerende door eenich kleyn gaetje/door de welcke men sien mach/ als geseyt is/ de selfde t'samen-spanningen in de penneel/die men ghesien heeft in de voorgestelde form. Welck den Schilder neerstelijck moet aenmercken.

260.

T'Gene wy hier gesept hebben van de voorgestelde formen/die alle op een selfde basis *spn* / sal men mede verstaen van grootheden/ die alle verheven *spn* d'een boven d'andze/perpendicularer op een punt/welcke onder malckander gelijk *spnde*/ behooren mede gelijk vertoont te *spn*/hoe wel die/welcke hoogher *spn*/ in der daet kleynder schijnen als die nader aen de basis *spn*/ ende wanneer ghy het ooghe stelt in de Scenographische figurze/gelijk als die gestelt is gheweest in de voorgestelde form/ de deelen van de Scenographie sullen verminderen / ghelijck de deelen van de voorgestelde form/ ende alsoo sal men sien in de penneel de de selfde verminderingh/ als men gesien heeft in de voorgestelde form a b. Welck waergenomen moet worden van alle goede Schilders/van de welck ick niet versta te spreken hier boven.

Thiende questie.

260.

Item daer is een mensche f z, wiens ooghe is f, staende van het punt b
Iaf 16. voeten/ boven t'welcke verheven is een hoochte a b, van 11. voeten
k m n

ten perpendiculaer op $f b$. Ende daer is op het punt b ghestelt een beeldt $q b$, een voer hoogh. De vrage is / soo $m a$, een ander beeldt is van twee voeten / ofte die grooter ofte cleender sal schijnen als t'ander / ende hoe veel? facit / het sal grooter schijnen als $b q$, dat is het sal syn in reden teghen $b q$, als $1 \frac{5644}{12893}$ teghen 1 .

Om dit te doen / soeckt den hoeck $q f b$, diemen sal vinden van 3 grad. 34 min. 35 sec. daer na soeckt den hoeck $b f a$, waer van af ghetrocken synde den hoeck $b f m$, daer sal blijven den hoeck $u f m$, te weten 5 grad. 8 min. 57 sec. welcke tot seconden gebrocht synde / daer sal komen voer den hoeck $a f m$. 18537 seconden / ende voer den hoeck $q f b$, 12893 seconden / ende in soodanighe reden is de figure $a m$, tot de figure $q b$, welcke is als gheseyt is / $1 \frac{5644}{12893}$ / tegens 1 . twelck men doen moest / t'bewijs is openbaer door t'werck.

Maer wanneer een Schilder wil vertoonen ofte trecken de grootheden a, m, n, o, p , etc. in syn Penneel $c d$, die men op syn kant siet van verschepde grootheyt / gelijc syn oogh oordeelt datse behoozen te zijn / dat sal gedaen worden tegen de nature vande sake: Want synde de sne $c d$, paralel met $a b$, de gelijcke grootheide inde voorgestelde form / sullen de grootheden inde sne mede ghelijck maken / als blijkt in het 4 voorsztel vant eerste deel deses boecks / om datter sulcke reden is van $f m$, tot $m a$, als van $f s$, tot $f e$, ende ghelijck $f n$, tot $n m$, alsoo $f t$, tot $t f$, daerom $u m$, tot $m a$, is ghelijck $f t$, tot $f e$, door de 4 vant 6 boeck Euclidis. Maer $m n$, is ghelijck met $m a$, daerom sal $t f$, mede ghelijck syn met $f e$, door de 9 propositie vant 5 boeck Euclidis. Tselfoe salmen verstaen van andre volghende grootheden. Maer soomen de grootheden inde penneel begeert te verminderen / ghelijckse gheschienen hebben te verminderen na het oogh vande Schilder / het soude van noode zijn / dat de ghene die de penneel aensiet / syn ooghe stelle op soodanige plaetse als die was na de propositie vande voorgestelde form / ende alsdan een van die toefluytende men sal de Scenographische grootheden sien verminderen ghelijck de naturelike / als hier vooren gheseyt is. Tghene ick segghe van een vande ooghen te sluyten / is om dat de cleene Scenographische figuren niet kunnen toelaten het dubbelt ghelicht / om haer cleynigheyt wille / maer in grooten stucken en is de swarigheyt niet.

261.

Dat selfde salmen verstaen van ghelijcke grootheden / ghestelt zijnde op onderstaende plat / waer van de sne paralel is met de selvighe: Want daer is soodanighen reden van $q m$, tot $f g$, als van $r n$, tot $k h$, maer $k h$, ende $g h$, syn ghelijck / daerom $q m$, ende $r n$, sullen mede ghelijck syn door de voorszepde 9 . vant 5 . Twelck eben moesten bewijzen.

Elfde questie.

262.

Der is een Tozen 60 . voeten hoogh / op dewelcke staet een Beelt van sekere hoochte / welcke soo groot schijnt upt het punt o , als een ander

der beelt / twelck teghen den tozen aen van de basis 12. voert verheben is 6. voeten hoogh. Vraghe hoe groot het bovenste beelt is / wanneer t'oogh banden Tozen afstaet 120. voert? facit $7\frac{287932}{500000}$ voeten.

18	1500000	8 grad.	31 min.	51 seconden.
12	1000000	5	42	38 seconden.
60	5000000	26	33	54 seconden.
		2	49	13 seconden.

Somma 29 grad. 23 minut. 7 seconden.

5000000	0	60	631322	Tang.	5631322
			6		5000000
			37187932		631322
			287932		
			7500000	voeten door de hoogte hooch-	
				te des beelds.	

Twaelfde questie.

Item daer is een beeldt van $7\frac{287932}{500000}$ voeten hoogh / op een tozen 60. voeten hoogh zijnde / ende daer is 42. voeten onder dat beeldt een ander beeldt van 6. voeten hoogh. Vraghe hoe veel men vande Tozen achterwaerts gaen moet / op dat die voorszeyde beelden ghelijck schijnen te syn / zijnde d'ooghe onder het laeghste beeldt 12. voert? facit 120. voeten.

Laet ons nemen dat de distantie tusschen d'ooghe ende de voorszeyde Tozen 30. voeten ende synde ghewoont met dit ghetal / als int voorszeyde exempel / sal inde plaets van $7\frac{2879}{50000}$ twelck is $7\frac{578}{1000}$ komen na by $8\frac{379}{1000}$. Waer door blijkt dat de distantie te klein is / want soo veel naerder als het ooghe aenden Tozen is / soo veel groter sal de proportie syn tusschen t'bovenste ende onderste beeldt. Daerom laet ons nemen voer de tweede reys 150 / ende ghewoont hebbende als vooren / daer sal komen $7\frac{1000}{2}$. Twelck betoont / dat de distantie te groot is / daerom d'werck van van de valsche stellingh volbracht synde / daer sal komen voer het ghetal 128 / met t'welcke wederom ghehouden synde de voorszeyde wijze / in plaets van $7\frac{578}{1000}$. Salder komen ontrent $7\frac{381}{1000}$. Twelck bewijst / dat de voorszeyde noch te groot is / daerom ghestelt zijnde 110 / men sal die distantie te klein vinden / ende eyntlick hebbende volbracht de reghel van valsche stellingh / men sal de voorszeyde distantie vinden van ontrent 120. voert / door welke voorszeyde werck wederom ghedaen zijnde / men sal vinden dat t'selfde ghetal het ware begeerde ghetal is / ende men kan ooc vinden alle andere questien / als blijkt door voorszeyde werck.

Eerste

Eerste stellingh.

100	100000	18	18000	10	12	14
		12	12000	6	50	34
		60	60000	30	57	50
				3	21	40
				34	19	30
				68279		
				60000		
60000	60	8,2,7,9	8	279		
1000	1			1000		
				576		
				71000		
				703		
				1000		

150	10000	18	12000	6	50	34
		12	8000	4	34	26
		60	40000	21	48	5
				2	16	8
				24	4	13
4000000	60	44,669,92				
1	1	22 334,96				
		67.004,88				
		60				
		7	4.88			
		100000				
		57586				
		7100 000				
		571				
		1000				

100	703		
	1000	105450	
150	571		
	1000	57100	
	1274	162550	
	96		
	3517		
	162550	128	
	1274		

$$128 - 100000 - \begin{cases} 18 - 14062 - 8 - 0 - 16 \\ 12 - 9375 - 5 - 21 - 21 \\ 60 - 46875 - 25 - 6 - 53 \\ 2 - 38 - 55 \end{cases}$$

$$27 - 45 - 48$$

$$46875 - 60 - 52643$$

$$60$$

$$\begin{array}{r} 179 \\ 346055 \\ 3158580 \\ 46875 \end{array} \begin{array}{l} \\ \\ 67 \\ 60 \end{array} \begin{array}{l} 17955 \\ 46875 \end{array}$$

$$315858.$$

$$17955$$

$$7$$

$$46875$$

$$5758$$

$$7$$

$$10000$$

$$9035625$$

$$46875000$$

$$110 - 100000 - \begin{cases} 18 - 16363 - 9 - 17 - 34 \\ 12 - 10909 - 6 - 13 - 32 \\ 60 - 54545 - 28 - 36 - 37 \\ 3 - 4 - 2 \end{cases}$$

$$31 - 40 - 39$$

$$54545 - 60 - 61707 \text{ tang.}$$

$$60$$

$$3702420$$

$$\begin{array}{r} 479 \\ 429705 \\ 3702420 \\ 54545 \end{array} \begin{array}{l} \\ \\ 67 \\ 60 \end{array} \begin{array}{l} 47905 \\ 54545 \end{array}$$

$$47905$$

$$7$$

$$54545$$

$$5758$$

$$7$$

$$10000$$

$$16497989$$

$$54545000$$

$$128 - 492848165625 - 54213298218750$$

$$2556796875000$$

$$773343234375$$

$$110 - 2556796875000 - 98987934000000$$

$$12661914,0000 - 1532012322,18750$$

$$125826$$

$$26502094$$

$$1532012322 \begin{cases} 120 \end{cases}$$

$$126619144$$

$$1266191$$

$$\begin{array}{r}
 12/0 - 100000/0 - \left\{ \begin{array}{l} 18 - 1500000 - 8 - 31 - 52 \\ 12 - 1000000 - 5 - 42 - 38 \\ 60 - 5000000 - 26 - 33 - 54 \\ 2 - 49 - 13 \end{array} \right. \\
 \hline
 29 - 23 - 7 \\
 \hline
 \text{Tang. } 5631322 \\
 5000000 \\
 \hline
 500000,0 - 6,0 - 63,322 \\
 \hline
 6 \\
 \hline
 3787932 \\
 5 \\
 \hline
 57586 \\
 7 \\
 \hline
 100000
 \end{array}$$

Derthiende questie.

Ic tem daer is een beeldt a b, van 19 voeten verheven boven de Tozen e c b, ende staende een mensche vande voet vande Tozen af 9 voeten/ hem dunc t'voorzepde beeldt maer hoogh te syn een derdendeel van syn distantie. Draghe hoe hoogh den Tozen is gheweest? facit $36\frac{793928}{100000}$.

263.

A Enmerckt dat de distantie c d, is den halven diameter van de cirkel/ ende daerom sullen d a, d b, de secantes syn / ende de Tozen c b, Tangens vande hoghe i c. Nu nadien den hoek a d b, behoort te syn een derdendeel vanden hoek h d b, sal ghesproken worden door de regel van dyen 9 gheeft 1000000/ wat sal gheven 192 daer sal komen voer den vpr. byengh 211111/voor de deelen d, a, b, daerom syn de ghevonden inde tael van Tangentes twee ghetalen die verschillen van 211111/ welckers hogen syn in dypvoudighe reden / men sal t'begeerde hebben. Om dit te doen/ neemt voer den hoek b d a, 4 graden / a d h, sal doen 8 graden / ende den gantschen hoek b d h, sal doen 12 graden/ het complement van 12 graden is 47.463/ ende het complement van 8 graden is 71.537. Soo ick by het complement van 12 graden doe het getal 211111 / daer sal komen 681574/ twelck minder is als 71.537/ daerom sal den hoek b d a, grooter syn als 4 gr. Laet ons nemen dat het 3.5 graden, daer sullen komen 10 gr. ende 15 gra. voer de hoeken a d h, ende b d h, de Tangentes van hare complementen syn 373205/ ende 567129. Soo ick nu wederom de 211111 doe by 373205. daer sal komen 784316/ twelck meer is als 4 graden/ waer na wy sullen de rekeninghe aldus maken.

Tangens vant compl. van 12 gr.	— 470463	711537. Tang. compl.	
AB	— 211111	681574	(van 8 gr.
CA	— 681574	29963	
		Tang	

408822

$$\begin{array}{r} 408822 \\ 211111 \\ \hline 619933 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 619703 \\ 230 - 12\frac{1}{2} \\ \hline 619933 \end{array}$$

Welcke ghelijck syn/ende daerom sal den hoek h d b, van 13. gra. 44. min. 41 $\frac{1}{2}$ second. syn. Soo dese ghetalen onghelijck waren gheweest/ het is openbaer door t'voorzgaende werck/ wat ordze datmen soude hebben moeten houden.

Om nu te binden de hoochte bande Tozen/ sal ghesproken worden.

$$100000 \text{ — } 9 \text{ — } 408822$$

$$\begin{array}{r} 9 \\ \hline BC \text{ — } 3679398 \\ \hline 100000 \end{array}$$

Ende alsoo salder komen voor de hoochte des Tozens $36\frac{79398}{100000}$. Ick was van meeningh hier te beschrijven een ander korter maniere/ maer ick het voor dese reys naelaeten/ op dat den leser daer op mach dencken/ ende aenbeelden om die te binden/ als ick ghedaen hebbe.

Veertiende questie.

Item daer syn twee colommen/ d'een van 14. voeten diameters, ende d'ander van 10. voeten/ staende d'een van d'ander af 24. voeten. Vrage hoe veel voeten men achterwaerts gaen moet/ op dat die colommen ghelijck schijnen? facit 126. voeten voor c e.

264.

Maekt eerst een oneyndelike rechte linie/ gaende door de middel-punten bande bases der voorszeyde colommen als o, e, op de welke men stellen sal de halbe diameters e, d, f, g, perpendicularer daer op/ daer nae treckt upt de punten d, ende g, welke de eynden daer af syn/ een oneyndelike rechte linie/ die voorszgaende rechte linie doorsnijt in e, twelck het punt van distantie sal syn/ van waer af de voorszeyde colommen ghelijck schijnen. Dat het alsoo zy/ treckt de linien die de circels aen raccken/ als e h, ende e d, en laet verdocht worden dat d e h, een ronde Piramide zy gantsch van circels/ waer van e de top is/ het is openbaer dat de diameters daer van alle proportionael syn/ als mede hare circonferentien. Soo men dan upt de punten van den diameter d h, ende vanden diameter g i, rechte linien treck/ zy sullen te samen den as doorsnijden int punt e. Maer het ghesicht maekt met syne ooghs stralen een Piramide, als hier boven gheseyt is/ waer van de basis is het voorszghestelde/ daerom sal het punt e, het begeerde punt syn. Dit wort gheseydt van een ghelijckbeernighen Piramide: Maer seifde moet men oec verstaen van een Piramide Rhomboide.

Twerck

Twerck door ghetalen.

Wij hebben gheseyt/dat o m doet 14. m n, 24. ende n l, 10. daer volghet dat a g, doet 36. ende a d, 2. spzeckt dooz de reghel van dyen/a d, 2. gheeft g a, 36. wat sal gheben d c, 7? daer sal komen vooz c e, 126. voeten/van welck punt af spnde ghemaect de linien e g d, ende e i h, die de circ-kels aenraken/wp sullen het begeerde hebben; ende om hare lenghten te hebben/multip. l e, met n e, te weten 95 met 35 daer sal komen 8075. waer van de wortel is $\sqrt{8075}$. vooz i e. Ingheluck sal men binden h e, soo men multiplicceert o e, 133. met e m, 119. daer sal komen vooz den uptzengh 15127. waer van de wortel is $\sqrt{15127}$. vooz h e. Maer om te binden de grootheyt vanden hoeck e, twelck het ooghenpunt is / sal eerst ghesocht worden den hoeck i e f, spzkende / f e, 90. gheeft 100000. wat sal gheben f i, 5? daer sal komen vooz de rechte Sinus van den hoeck f e i, 555556. waer van de hoghe doet 3. graden 11. minuten 5. seconden / spn dubbelt sal spn vooz den hoeck e, 6. graden 22. minuten 10. seconden. Alsoo mede sal men binden den hoeck e, soomen i e, neemt vooz $\sqrt{8075}$. ende f i, vooz Tangens/daerom is het punt e, het begeerde punt/staende van het punt l af/85. voeten.

Vijftiende questie.

Daer syn twee colommen / waer van de diameter bande kleinste doet 10. welke is n l, ende de linie e f, doet 90. voeten/ende staen d'een van d'ander af 24. voeten. Vraghe soo de voozseyde colommen ghelijck schijnen upt het punt e, hoe veel den diameter bande tweede colomme sal spn? facit 14. voeten.

Twerck.

Svbstraheert f l, 5. van e f, 90. daer resteren 85. ende addeert die by 24. twelck de distantie is van m n, spnde de diameter n l; daer sal komen vooz e m, 119 daer na spzeckt/85. van e l, gheeft i g, 10. wat sal geven e m, 119? daer sal komen vooz den diameter d h, 14. Want daer is sulcke reden van e l, tot g i, als van e m, tot d h, als blijkt by de cilindrische Rhomboid Piramide, waer van hier vozen ghespzoken is.

Sesthiende questie.

Daer is een kloot op een tafel/die gherakende in d, ende het oogh gheselt spnde in het punt a, staende van het punt d af/20. voeten / daer wort ghemaect den radicalen hoeck d a k, van 30. graden / alsoo dat de uprechte strael a k, de circonfrentie raecht in k. Vraghe hoe groot den diameter bande voozseyde kloot is? facit $10^{\frac{6935020}{9659298}}$ voeten.

A iij

Radien

265.

Na dien den hoeck a begrijpt 30. graden / de linie die ghetrocken is
nupt het middelpunt o, tot het punt a, sal den selfden hoeck deelen in
twee ghelycke deelen / alsoo o a d, sal begripen 15. graden / ende a k o, ge-
lyckformich met o d a, ende a o k, sal ghelyck syn met a o d, als men ver-
nemen mach upt de 37. p^{ro}positie vant derde boeck Euclidis. Spreekt
dan / 9659258, Sinus van 75. graden / gheeft a d, 20. voeten / wat sal gheben
de Sinus van den hoeck o a d, 15 graden / te weten 2588190? daer sal komen
 $10 \frac{6935020}{9659258}$ voort den gantschen diameter als volghet.

75 grad. p
9659258 — 20 — 2588190 { $5 \frac{3746510}{9659258}$ voort o d, syn dubbelt
is voort den gantschen diameter $10 \frac{6935020}{9659258}$ voeten.

Seventhiende questie.

Item daer is een kloot / wiens diameter is $10 \frac{6935}{9659}$ voeten / diemen siet op
een tafel / als upt het punt a, alsoo dat den hoeck k a d, doet 30. graden.
Vraghe hoe verre het ooghe a, van de kloot af is? facit 20. voeten.

Na dien den gantschen diameter doet $10 \frac{6935}{9659}$. De helft sal syn voort
d o, $5 \frac{3467}{9659}$. Om te vinden het punt a, treckt de onepndelike linie d a, per-
pendiculaer op d o, ende nadien den hoeck a, doen moet 30. graden / den
hoeck d o k, sal doen 150. graden / ende den hoeck d o a, 75. graden / maect
dan den hoeck d o a, van 75. graden / verlenghende a o, tot datse de on-
epndelike linie d a, doorszijt in a, twelck het begeerde oogenpunt sal syn /
waer van de lenghte ghebonden wordt / als volghet.

d o
2588290 — $5 \frac{3467510}{9659258}$ — 9659258 { 20. voeten voort d a.

Achtthiende questie.

Item daer is een kloot / waer van de circonferentie ghedeelt is in 360.
I graden / ende upt een seekere plaets / als upt m, siemen die bande voort-
sepde circonferentie 135. grad. 36. minuten / ende wanneer men recht ach-
terwaerts inde linie d m, als in a, 14. voeten / het ghesicht ontdekt vande
selfde circonferentie 160. graden 32. minuten. Vraghe hoe groot den dia-
meter vande kloot is? facit $8 \frac{216}{2537}$ voeten?

209.

Na dien k l d doet 160. graden 32. minuten / den hoeck d a o, sal doen 9.
graden 44. minuten / ende den hoeck d a o, sal doen 80. graden 16. mi-
nuten. Inghelyck nadien l d doet 135. grad. 36. minuten d o m sal doen
67. graden

67. graden 48. minuten/ende o m d, 22. graden 12. minuten / daerom den
triangel o m a, sal drie bekende hoeken hebben / ende de 3de m a, alsoo
datmen de 3den vint als volgt.

$$\begin{array}{rcl}
 12 \text{ gr. } 28 \text{ m a} & & \\
 21587 \text{ — } 14 \text{ — } 16906 & \frac{236684}{21587} & \text{o, m,} \\
 & & \\
 \text{o, m.} & \text{o, m,} & \text{o, m, d,} \left\{ \begin{array}{l} 3081 \\ 421587 \end{array} \right. \text{ booz d o, syn dubbelt is} \\
 100000 \text{ — } 236684 & \text{— } 37784 & \\
 & 22587 & \\
 \text{booz den gantschen diameter} & 6161 & \\
 & 8 \text{ — } 21587 & \text{voeten.}
 \end{array}$$

Negbenthiende questie.

266.

I Tem daer is een andze klood / wiens circonferentie ghedeelt is in 360.
graden/als de boozgaende / staende in een seker punt/men liet vande
circonferentie 135 gr. 36 min. ende wanneer men recht afwijct langhs de
linie / die ghetrocken is dooz het middelpunt vande klood/ ende dooz het
eerste oogenpunt 14 voeten/men liet vande circonferentie 160 gr. 32 min.
vage/hoe groot den diameter vande klood is? facit $8\frac{46312}{81711}$ voeten.

$$\begin{array}{rcl}
 \text{fke} & & \text{ckb} \\
 160 \text{ — } 32 & & 135 \text{ — } 36 \\
 80 \text{ — } 16 \text{ ke.} & & 67 \text{ — } 48 \text{ kb} \\
 9 \text{ — } 44. \text{gde} & & 22 \text{ — } 12 \\
 16906 & & 37784 \\
 \\
 \text{gh} & \text{ge} & \text{ge} \\
 16906 \text{ — } 100000 \text{ — } 100000 & \{ & 591506. \text{gd.} \\
 \\
 \text{gi.} & \text{gb.} & \text{gb.} \\
 37784 \text{ — } 10000 \text{ — } 100000 & \{ & 264662 \text{ ga.} \\
 & & 326844 \\
 \\
 \text{da} & \text{da} & \text{kl} \\
 326844 \text{ — } 14 \text{ — } 200000 & \{ & 8\frac{46312}{81711} \text{ kl den diameter vande klood.}
 \end{array}$$

Twintichste questie.

I Tem daer is een klood/ wiens diameter is $8\frac{46312}{81711}$ voeten/waer van men
liet upt het punt a de boghe c k b, begriipende 135 graden 36 minuten.
vage soomen de tweedemaal af gaet langhs de linie d k. soo verre dat
men liet de boghe e k f, doende 160 graden 32 minuten/ hoe veel de distan-
tie a d doen sal? facit 14 voeten.

Perspective

$$\begin{array}{r} 135 - 36 \\ \hline 67 - 48 \\ \hline 928706 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 90 - 0 - 0 \\ \hline 67 - 48 - 0 \\ \hline 22 - 12 - 0 \end{array}$$

halbe diam.

$$\begin{array}{r} 3778408 \\ \hline 81711 \end{array} \quad \begin{array}{r} 23167 \\ \hline 481711 \end{array} \quad \begin{array}{r} 10000000 \\ \hline 10000000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3778408 \\ 3778408 \\ 26448856 \\ 3778408 \\ 30227264 \\ \hline 308737496088 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 350000000000 \\ \hline 350000000000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 151744'4 \\ 2004469326 \\ 112662942024 \\ 10388754303593 \\ 412625.39122662 \\ 3500000000000000 \\ 308737496088 \end{array} \quad \left. \begin{array}{l} \\ \\ \\ \\ \\ \\ \end{array} \right\} 113355$$

$$90 - 0 - 0$$

$$80 - 16 - 0$$

$$9 - 44 - 0$$

$$1690628$$

$$1690628$$

$$81711$$

$$\begin{array}{r} 23156 \\ \hline 481711 \end{array} \quad \begin{array}{r} 10000000 \\ \hline 10000000 \end{array}$$

$$1690628$$

$$1690628$$

$$11834396$$

$$1690628$$

$$13525024$$

$$138142904508$$

$$2138138$$

$$850236815$$

$$4994525942$$

$$4643739730731$$

$$737151919840662$$

$$3500000000000000$$

$$138142904508$$

$$25336$$

$$11336$$

$$141000$$

Ende alsoo resteerter booz de distantie a d, 14 voeten als gheseyt is.

Een ende wintichste questie.

267.

Dier is een punt/ staende bande basis bande sne c b, af 4 voeten/ lynde de staende plaats e, bande selfde basis af 12 voeten / als van e in c, also dat c b doet 8 voeten/ de hoogte des ooghs 6 voeten. Vrage na de plaats van het Scenographische punt/ facit / het punt bande basis o, staet af van d c, 6 voeten/ ende 1' voer van c b.

$$\begin{array}{l} 12 \\ 4 \\ 16 \end{array} - 6 \left\{ \begin{array}{l} 12 - 4\frac{1}{2}.dh \\ 4 - 1\frac{1}{2}.hc \\ 6 \end{array} \right. \quad 16 - 8 - \left\{ \begin{array}{l} 12 - 6.c.g \text{ ofte } h.o. \\ 4 - 2.g.b. \\ 8 \end{array} \right.$$

Twee ende twintichste questie.

267.

Item daer is inde voozgaende figure/ verheben de linie k o, welke o het Scenographische punt is is van a/ende is die hoochte van s voeten. Draghe hoe groot die hoochte k o, behoort te syn? facit $3\frac{3}{4}$ voeten.

267.

Door het voozgaende voozfel salmen vinden dat c g doet 6 voeten/ ende f o, $4\frac{1}{2}$ voeten/ende nadien f g, is tot a b, ghelijck f o, tot o k, daerom sal o k, bekent worden.

$$\begin{array}{l} f.g. \\ 6. \end{array} \quad \begin{array}{l} a.b. \\ 5. \end{array} \quad 4\frac{1}{2} \left\{ 3\frac{3}{4} \text{ vooz } k.o. \right.$$

Alsoo dat die gene/welcke eenighe Scenographische figure sal komen te beschrijven/sonder de voozberepde linien/soude het gemackeltick konnen doen: Want nadien men weten kan/hoe groot c g, behoort te syn/als mede g o, ende o k, als blijkt by de twee voozgaende questien/daer volght/ datmen alles sal kunnen beschrijven sonder eenighe voozberepde linien/nemende de lenghten vande berekende linien op een schael tot dien eyn: de toeghemaeckt spnde/als blijkt blijkt by de volghende 268 figure.

Dry ende twintichste questie.

Item daer is een rechthoec a b c d, waer van a b, 8 doet/ende b d, 12 daer van men begeert de vertooningh inde sne te hebben/ wiens basis van b d, 2 voeten af staet/ ende d'ooghe vande selfde basis af 18 voeten/verheben 16 voeten/alsoo dat i l, inde 271 figure/ doet 10 voeten. Draghe na de 3pden ende hoecken van de Scenographische figure? facit: g f, $7\frac{1}{2}$. h e, $10\frac{1}{4}$. etc. als blijkt door voozgaende.

$$\begin{array}{l} .O.W.18 \\ I.L.10 \end{array} \quad .O.I. \quad \begin{array}{l} 28 \text{ — } 16 \left\{ \begin{array}{l} 18 \text{ — } 10\frac{1}{2}.p.g \\ 10 \text{ — } 5\frac{1}{2}.g.q. \end{array} \right. \\ \\ O.I. \quad K.L. \quad P.g. \\ 16 \text{ — } 12 \text{ — } 10\frac{1}{2} \left\{ 7\frac{1}{2}.g.f. \right. \\ \\ 20 \text{ — } p.i. \quad k.r. \\ 16 \text{ — } 2 \left\{ 1\frac{1}{2}.k.r. \right. \\ \\ 16 \text{ — } 12 \text{ — } 14\frac{1}{2} \left\{ 10\frac{1}{4}.e.k. \right. \end{array}$$

29

I.O.

I. O. <u>16</u> 16 <hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/> 256 100 <hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/>	I. L. <u>10</u> 10 <hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/> 100 <hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/>
---	--

356 $\frac{2}{3}$ $\sqrt{}$, is booz o l $\sqrt{}$ 356

I. O. <u>16</u> 16 <hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/> 256 4 <hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/>	I. K. <u>2</u> 2 <hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/> 4 <hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/>
---	--

260 $\frac{2}{3}$ $\sqrt{}$, komt booz O K $\sqrt{}$ 260

$$16 \text{ --- } \sqrt{} 356 \text{ --- } 4 \frac{4}{35} \sqrt{} 23 \frac{661}{1225} \text{ g. k.}$$

$$16 \text{ --- } \sqrt{} 260 \text{ --- } 4 \frac{4}{35} \sqrt{} 17 \frac{235}{1225} \text{ f e.}$$

$$10 \text{ --- } 100000 \text{ --- } 16. \{ 160000 \text{ --- } 57 \text{ --- } 59 \text{ --- } 40 \text{ tang.}$$

$$2 \text{ --- } 100000 \text{ --- } 16. \{ 800000 \text{ --- } 82 \text{ --- } 52 \text{ --- } 30 \text{ tang.}$$

$$\begin{array}{r} 180 \text{ --- } 0 \text{ --- } 0 \\ \text{g.k.f. } 75 \text{ --- } 59 \text{ --- } 40 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 180 \text{ --- } 0 \text{ --- } 0 \\ 82 \text{ --- } 53 \text{ --- } 30 \text{ f.e.s.} \end{array}$$

$$\text{f.g.k. } 122 \text{ --- } 0 \text{ --- } 20$$

$$97 \text{ --- } 7 \text{ --- } 30 \text{ e.f.g.}$$

*Het oogh alſoo te ſtellen dat den radicalen hoeck
van 60. graden zy.*

Wij hebben gheſeyt inde tweede hooft-reghel/ achter de bepaling van dit deel/dat den radicalen hoeck niet veel minder behoort te ſ als twee derdendeel van een rechten hoeck/ welke doet 60 grad. Da om ſal het noodich ſyn te beſchrijven een generale reghel/ dooz de wel men het ooghe op ſoodanighe plaetſe ſtelle/dat den voozſeyden radical hoeck altyt van 60. graden zy ofte daer ontrent. Om dit te doen/ſal men eerſt aenſien de deelen vande voozghetelde ſoym / op datmen na ha grootheden de voozſeyde hooft-reghel een weynich verandere/(ofte di men naerder kome aen de zyde/alwaer de klenſte deelen vande vooz ſtelde ſoym ſullen ſyn/) alſoo dat de voozſeyden hoeck van 60. graden n verandert worde hoewel die naerder aen het oogh komt. Laet dan a voozghetelt worden te representeren inde ſne de ſoym a b, alſo dat den i dica'en hoeck zy van 60. graden. Men ſal eerſt maken de hoecken c b ende b a c, pedet van 60. graden. Het is openbaer dat den hoeck b c a, n de v.

de van 60. grad. sal $\text{syn} /$ door welke hoecken men trecken sal een circonferentie door de punten $b c a$, van welke circonferentie af synde ghetrocken rechte linien tot de uiterste eynden vande voorgeſtelde $\text{fozm} /$ de hoecken die de ſelfde begripen / ſullen alle onder malkander ghelijck syn door de 20. vant 3. Euclidis / ende synde van het punt e (ofte van centich ander punt inde circonferentie) gherepreſenteert de voorgeſtelde fozm $a b$, de vertoonningh ſal begrepen worden van een radicalen hoeck van 60. gr. volghens het voorgeſtel. Soomen begeert dat de diſtantie $z p$ een derden-deel van het voorgeſtelde $a b$, men ſal het derden-deel van $a b$, nemen / ende ſtellen op c , als van i in e , treckende uyt het punt e , een parallele linie met $a b$, die de circonferentie doorsnijdt in d , in welck punt het oogh gheſtelt $\text{synde} /$ wy ſullen den ſelfden hoeck hebben als wy ghehadt hebben in c , door de 20. vant 3. Euclidis.

Ghegheben synde de grootheyt vande sne . Men ſal die ſtellen van a in f , ende men ſal uyt f een linie trecken parallel met $a d$, als $f g$, die $b d$, doorſnijdt in g , ende van g , een linie parallel met $a b$, te weten $g h$, die syn sne ſal $\text{syn} /$ ghelijck met $a f$. Inſgelijck ſalmen bekennen hoe groot de diſtantie is des ooghs vande $\text{sne} /$ te weten $l d$; synde ghegheben de diſtantie des ooghs vande sne / het is openbaer / datmen de grootheyt vande sne $h g$, ſal vinden / want $d k$, is tot $a b$, ghelijck $d l$, tot $h g$, die de sne ſal syn . Ende soomen gheeft de diſtantie des ooghs van het voorgeſtelde / men ſal mede de diſtantie $a b$, bekomen / want daer is ſulcke reden van $d l$, tot $h g$, als van $k d$, tot $a b$. daerom ſo de Schilders teekenen de diſtantie des ooghs van het voorgeſtelde in hare vertoonninghen / het blijkt dat de grootheyt van het voorgeſtelde bekend ſal worden.

Te beſchrijven een figure, de welke gheſien synde uyt een ſeecker punt, hem vertoone na de naturelike figure.

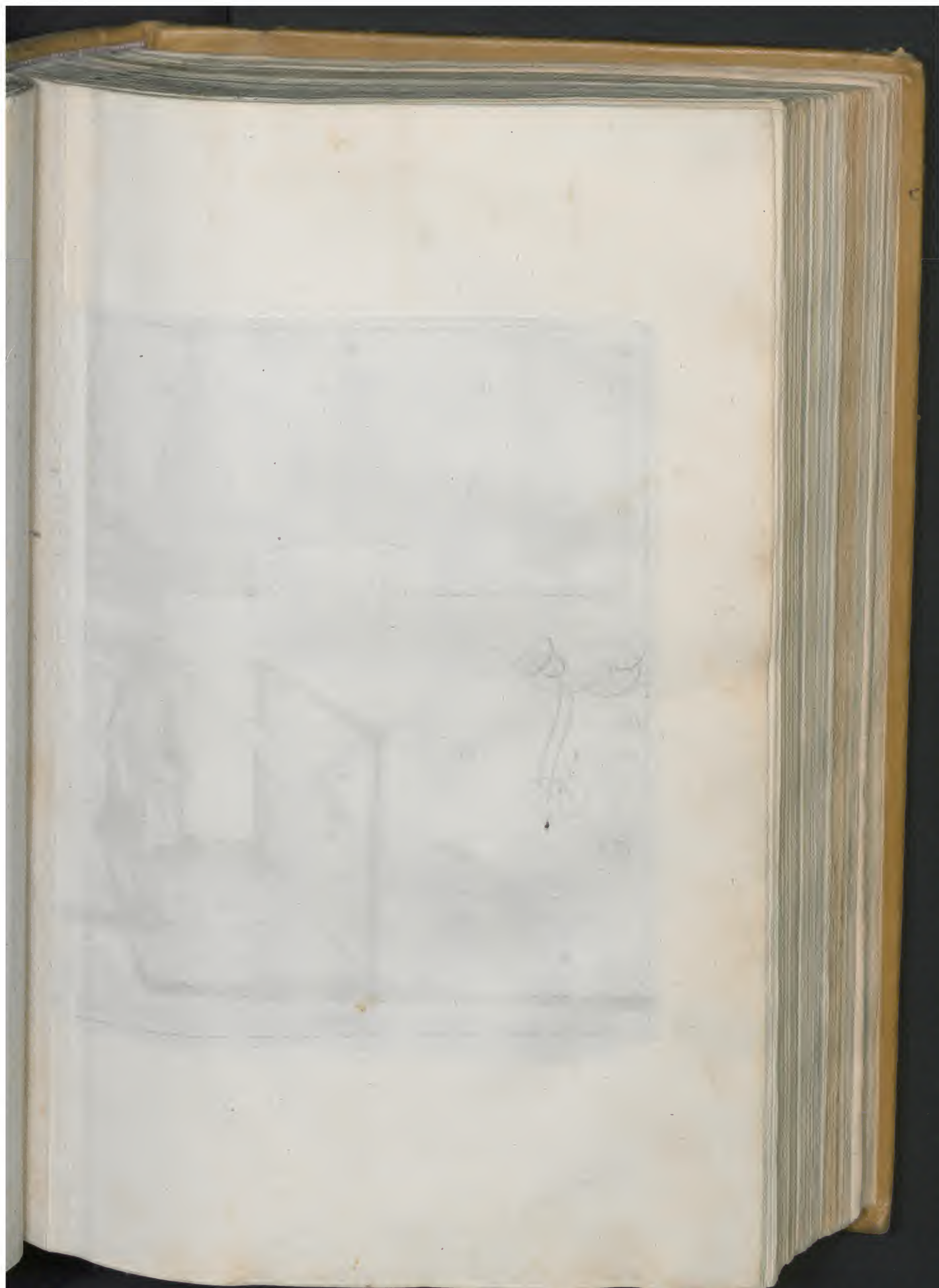
Let voorgeſtelt worden te beſchrijven de figure h , welke vierkant is alſoo dat het ooghe gheſtelt synde perpendicularer vande platte ſuperficie af de wijte van $c d$, de voorgeſeyde figure $a f g b$, ſchijne vierkant te syn . Om dit te doen / laet eerst de $z p$ de van het vierkant h gheſtelt worden op $c e$, (welcke perpendicularer is op $c d$, synde de hoochte des ooghs boven $c e$) als $a b$, ende synde van de punten $c a, c o$, ghetrocken onepndelike rechte linien / ſal uyt het punt k verheven worden de linie $k i$, gelijk met de $z p$ de des vierkants h , treckende uyt de punten d, i , de onepndelike rechte linie $d i e$, die $c e$ doorsnijdt in e , ende $e b$, inde punten f ende g , ſullen daer uyt ghetrocken worden rechte linien tot in a ende b , ende ſal de figure $a f g b$, geſien synde uyt het punt d , ſchijnen vierkant te syn . het bewijs ſo het vierkant h geſtelt is op $a b$, alſoo dat de ſuperficie daer van rechthoekich $z p$ op $a b$, het is openbaer / dat de hoochte $k i$, ghelijck syn de mer de $z p$ de des vierkants h ; ſal syn $k e$, synde $k i$, ende $c d$ parallel, alſoo dat het gheſicht doet op de bovenſte platte ſuperficie vallen de $z p$ de des vierkants i , ende e , ende syn bovenſte hoecken in f ende g , alſoo dat $a f g b$, de begeerde figure is. Alſoo mede ſal t'werck $\text{syn} /$ van alle andze figure / ſo reguliere als irreguliere. Men ſoude oock hebben mogen trecken uyt het punt d , een onepndelike linie door a , die $b c$ doorsnijdt in g , ende wy ſouden inde ſelfde figure hebben $a b f g$.

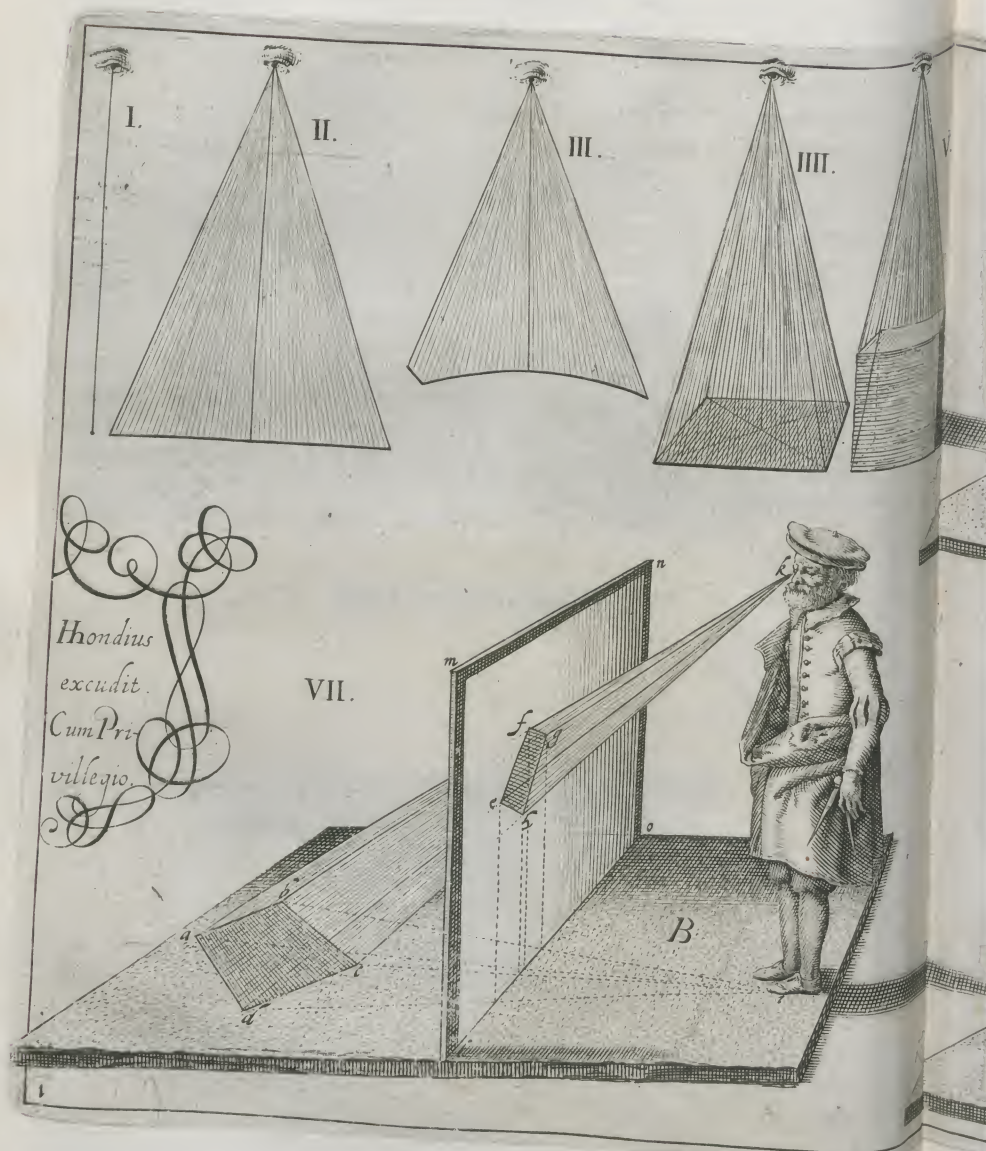
274.

Soo men de Scenographische figure moet aensien / niet ter 3den als hier / maer recht / te weten / dat de superfitie / alwaer de Scenographische figure beschreven is / behoort gestelt te worden perpendiculaer op het plat / het soude van noode syn / om die figure aen te sien / dat het ooge verheven ware boven tselfde plat / soo veel als het was doenmen de gesepde figure beschreven heeft / ende soo veel bande sine af stont / als de distantie inde selfde aenwijst / ende dan salmen de Scenographische figure aensien ghelijck als ofte het voozghestelde ware / ghelijck de 274 figure betoont inde welke men moet / vooz datmen die hette / soo wel de sine als de hooch te des ooghs rechthoekich verheffen op het onderstaende plat. De voozghestelde foymen / diemen bande 3de liet / syn somwijlen beschreven tusschen twee parallellen, maer ick kan dese maniere niet prijsen / als niet o vereenkomende met de waerheyt / want het is openbaer dat den radica len hoek spnde inde ooghe / de linien welke gaen dooz de upterste eynden bande voozghestelde foym / een grooter figure maken / niet alleen i lenghte / maer oock in breette : Daer wanneer de voozghestelde foyme klein syn / en sal ick niet vooz quaet vinden de breette een wepnich te verminderen / om dat d'ooghe soo naby ghestelt spnde / byna de gantsche figure begrijpt / ende daerom isser gheen faute die tusschen twee parallellen te begripen / maer in groote figuren / soude het absurd syn.

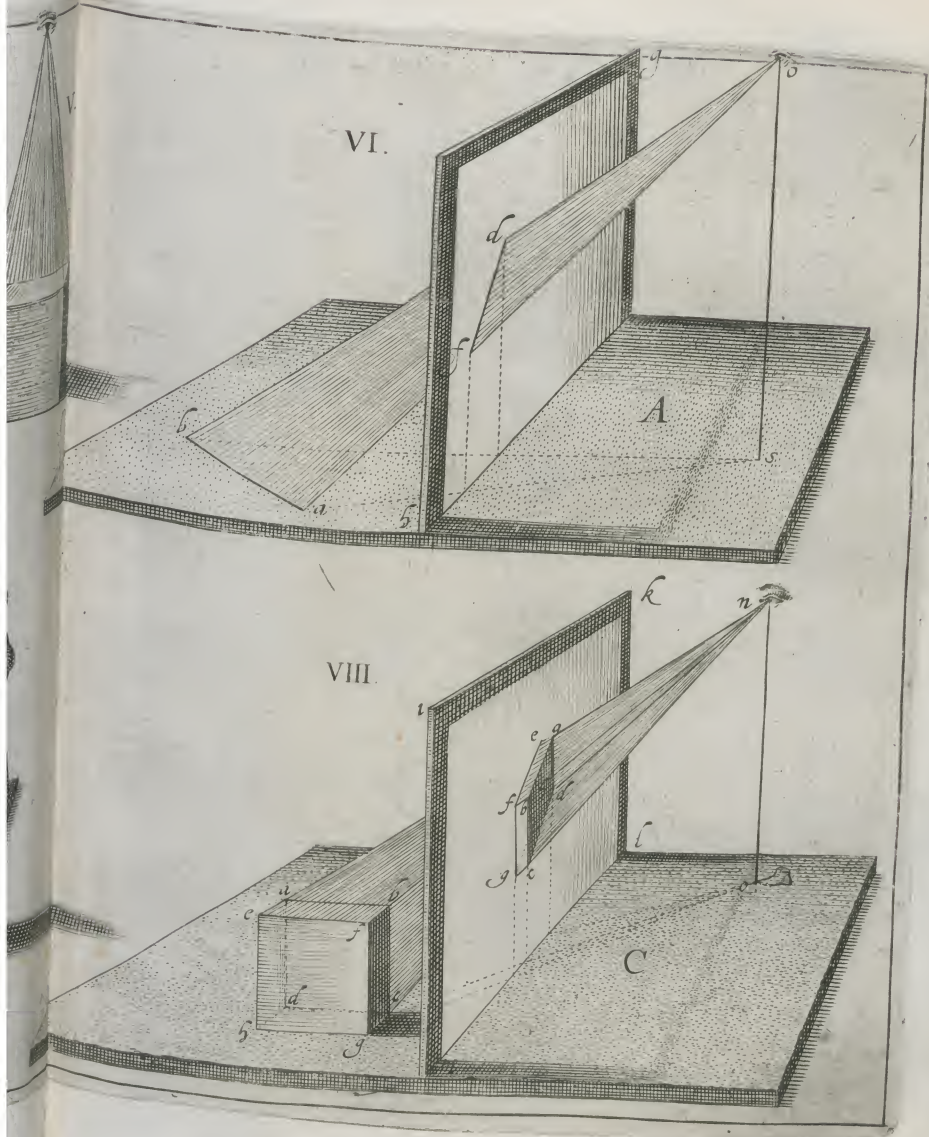
Eynde vande Perspective.

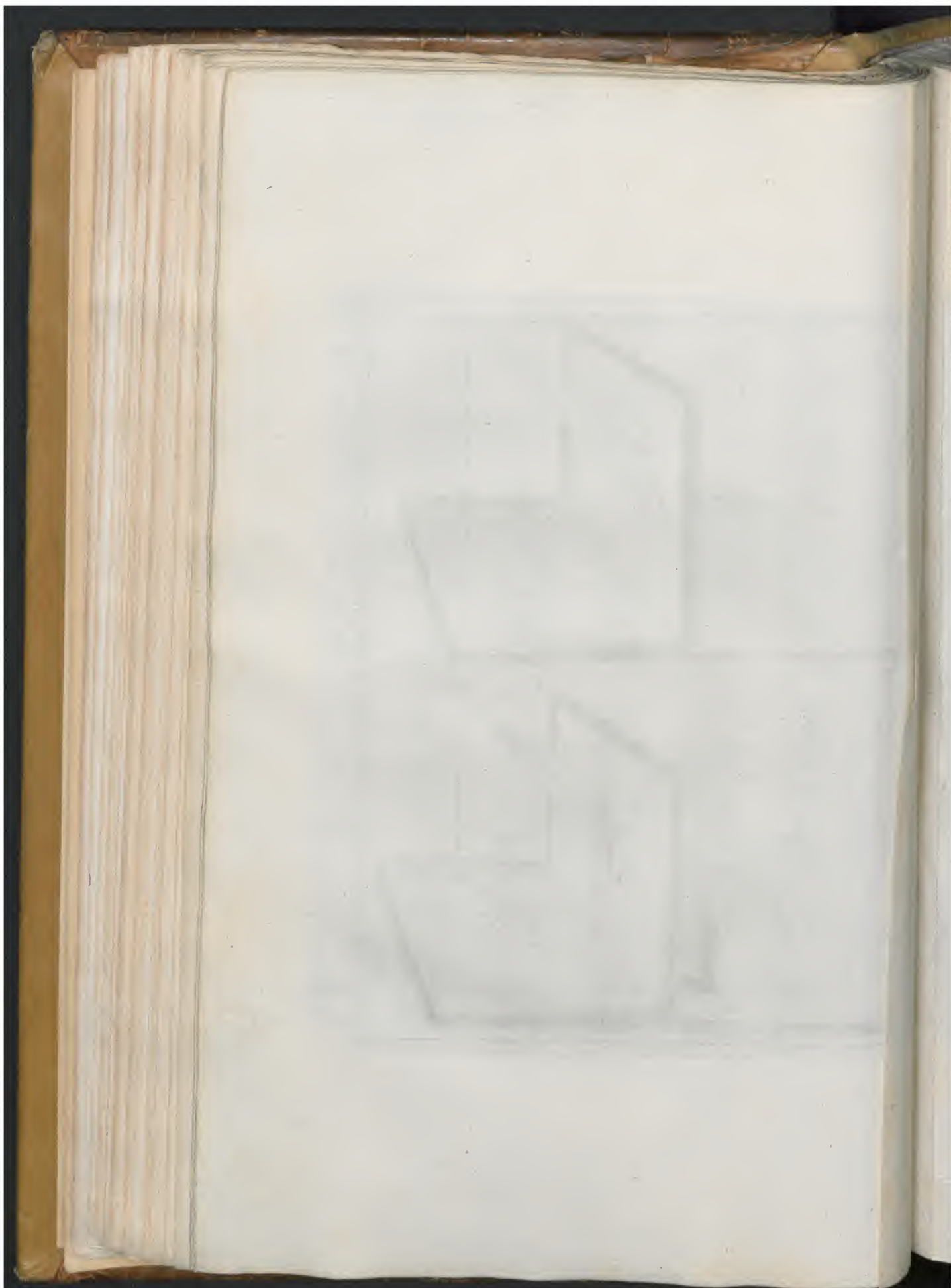




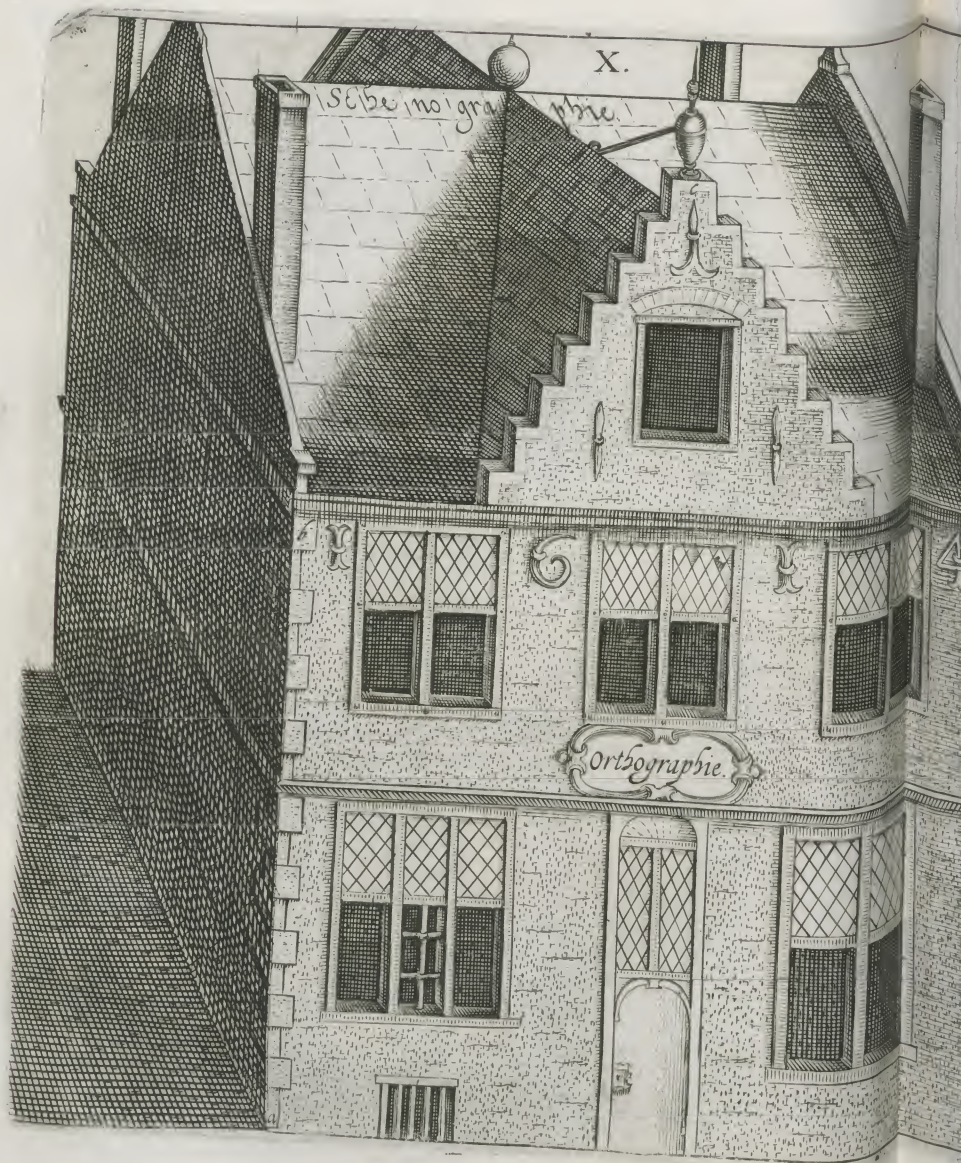


*Hondius
excudit.
Cum Pri-
vilegio.*

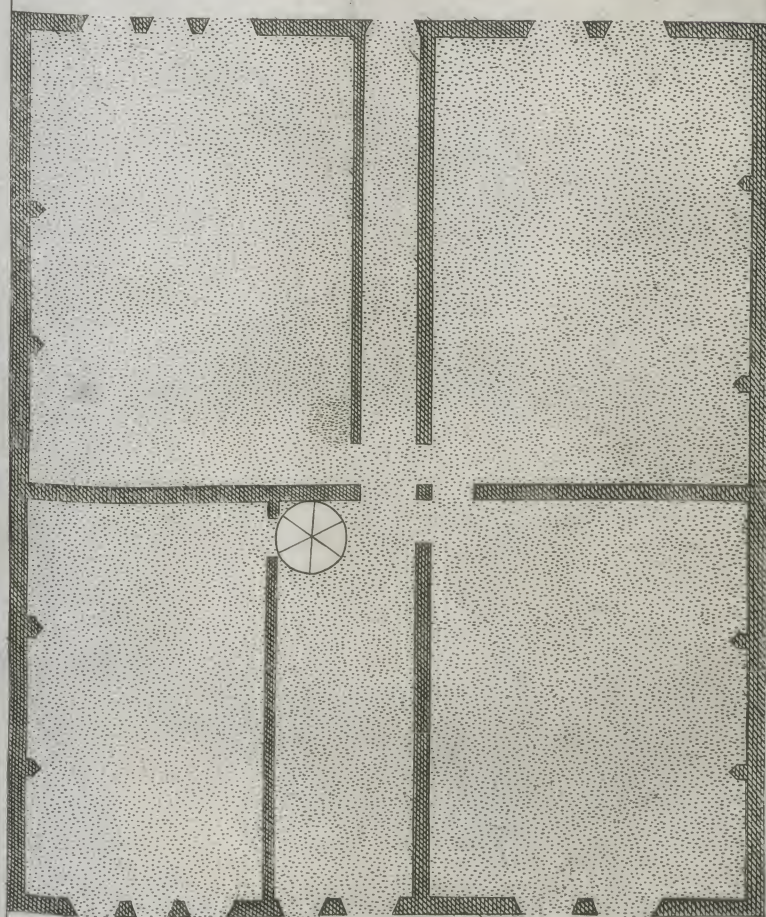








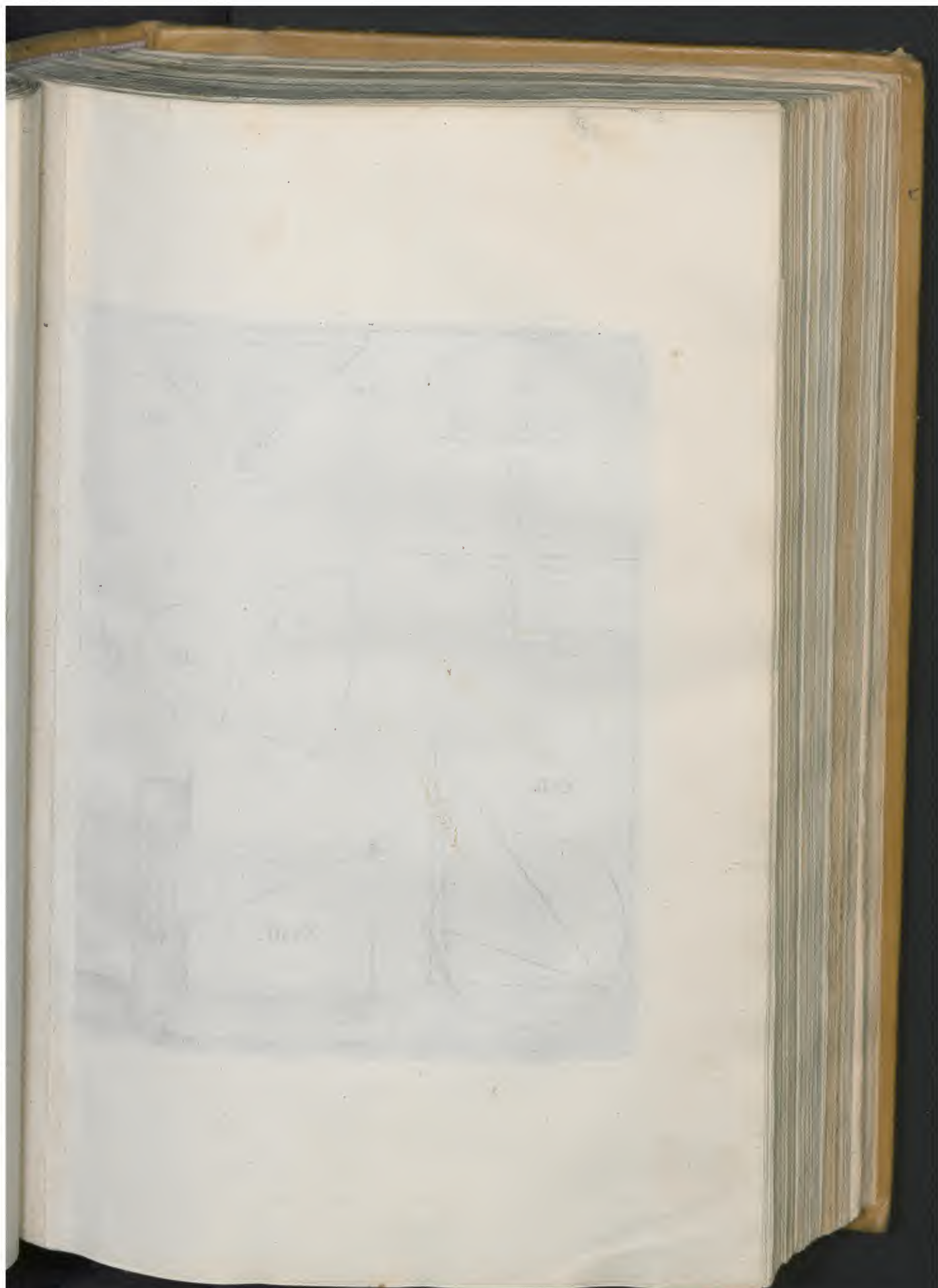
IX.

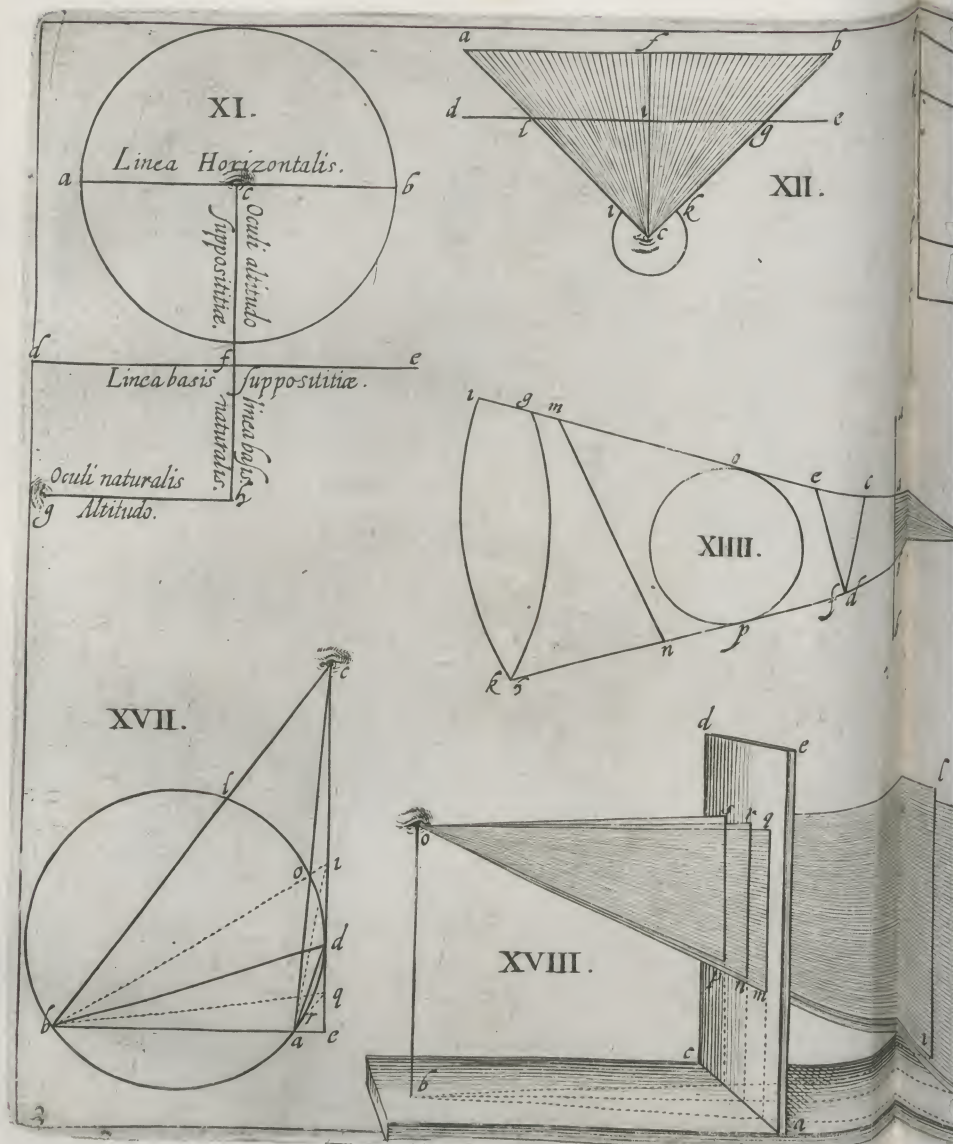


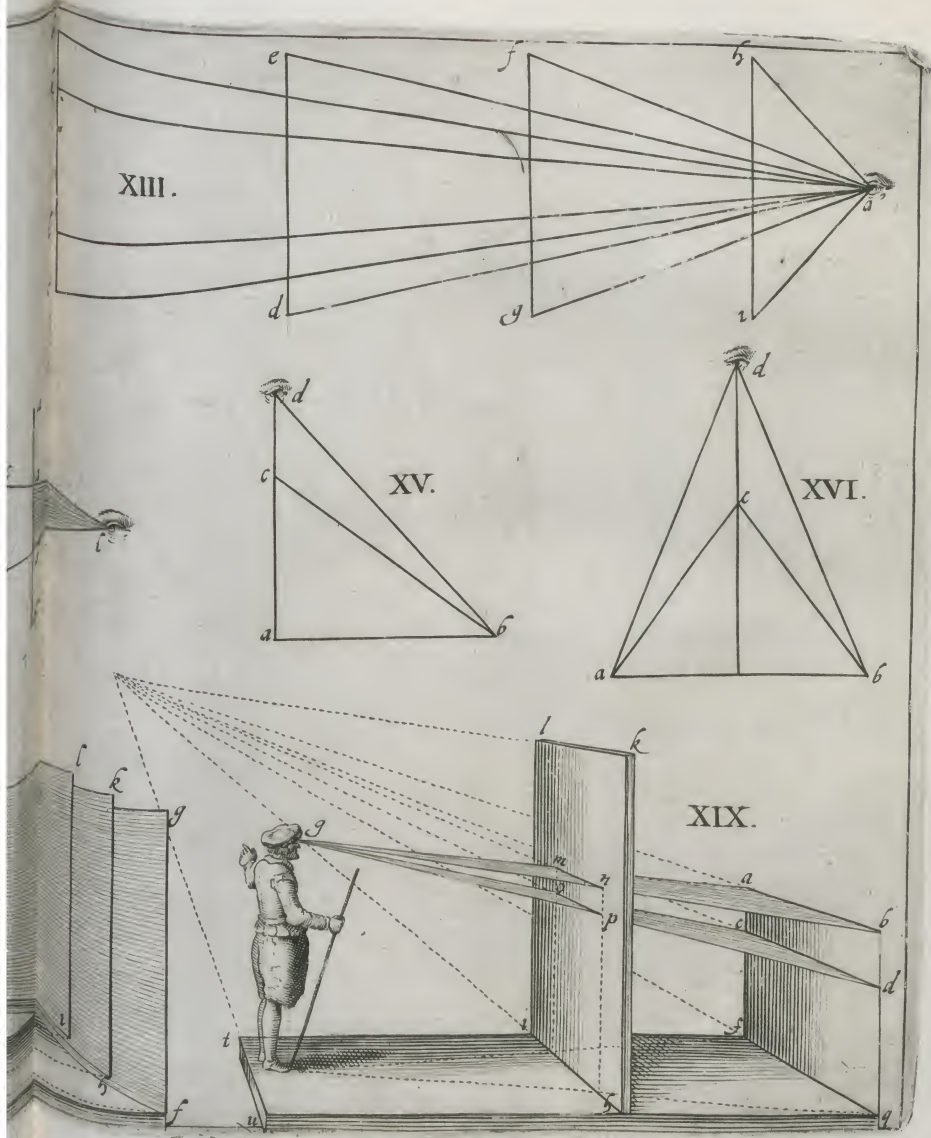
Ignographie.

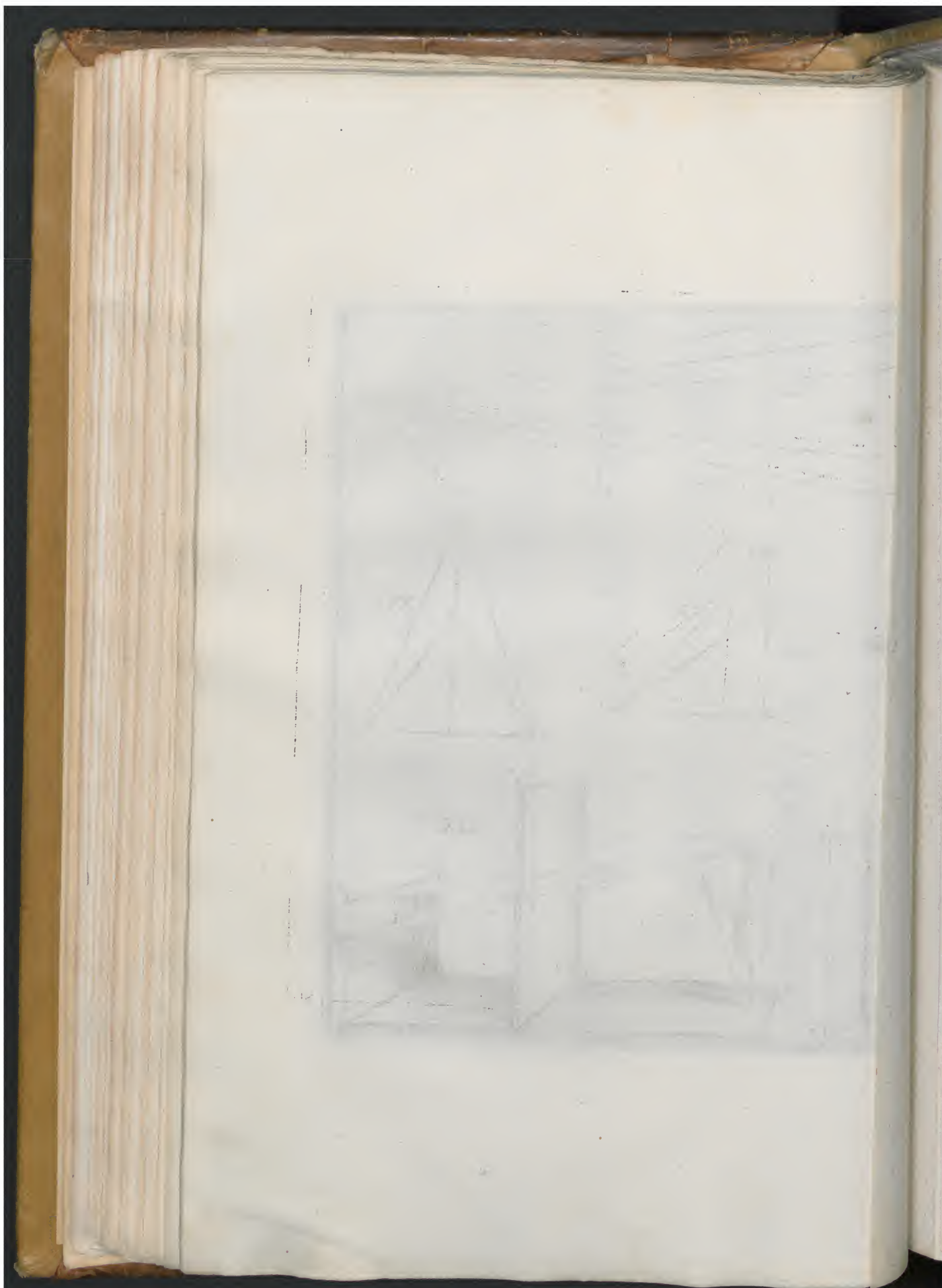
2

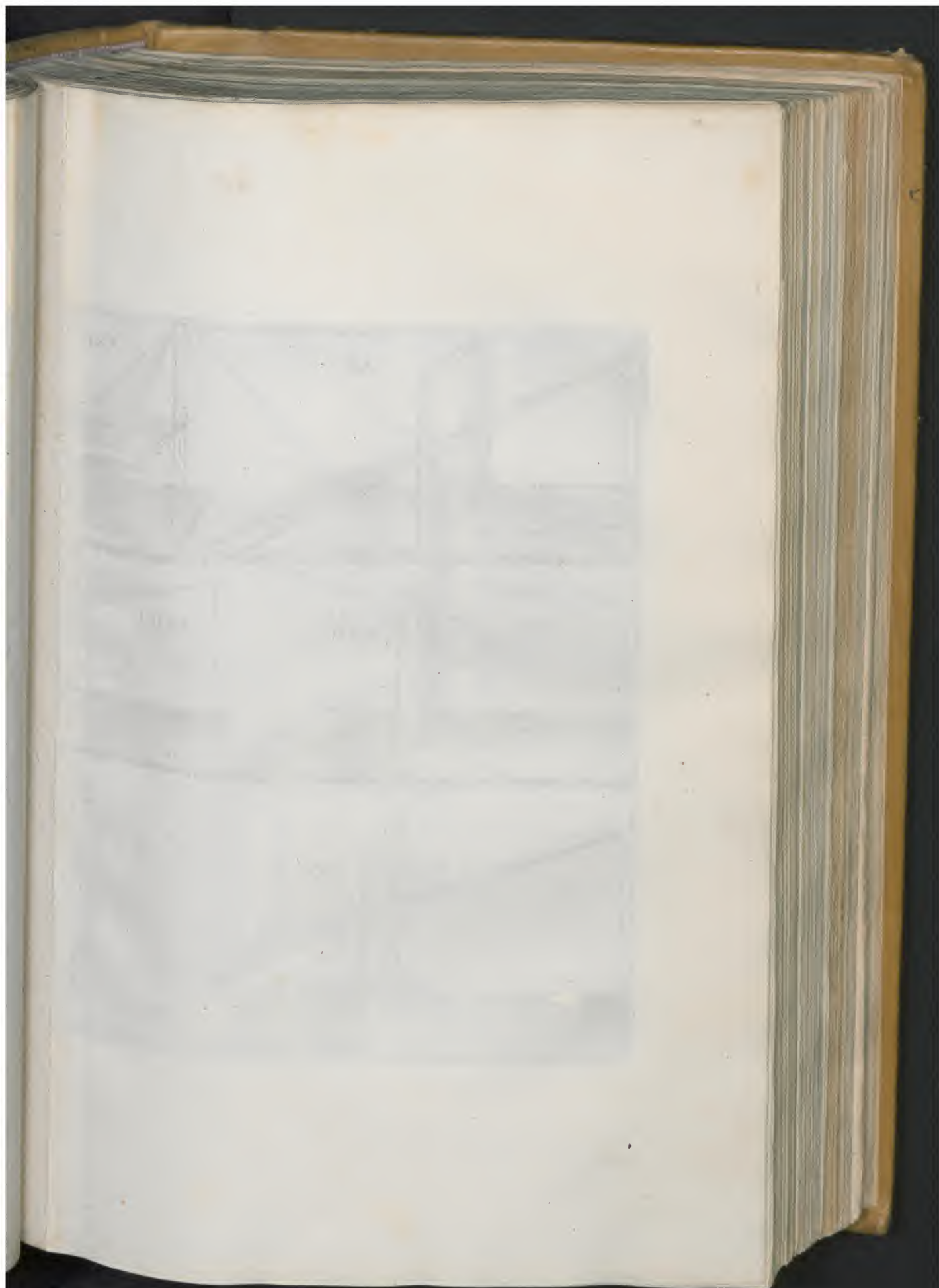


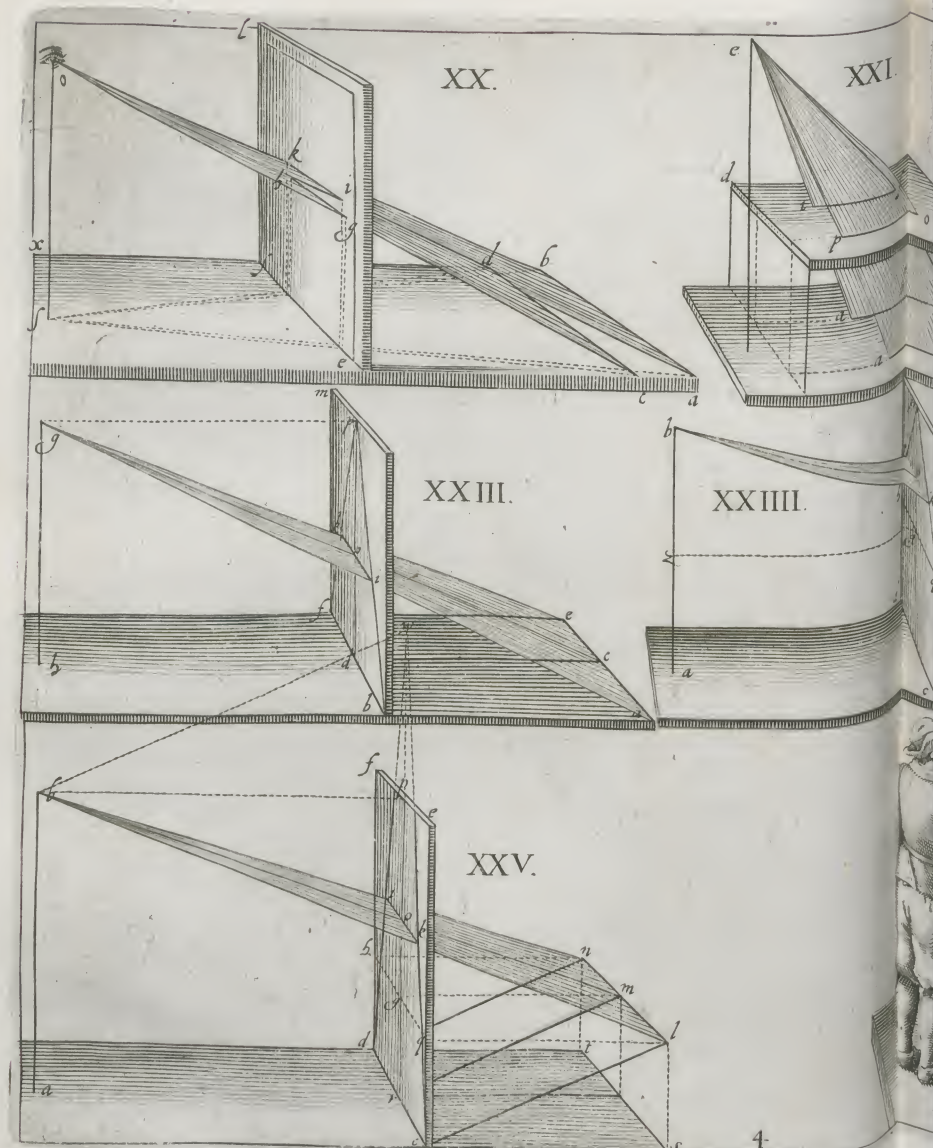


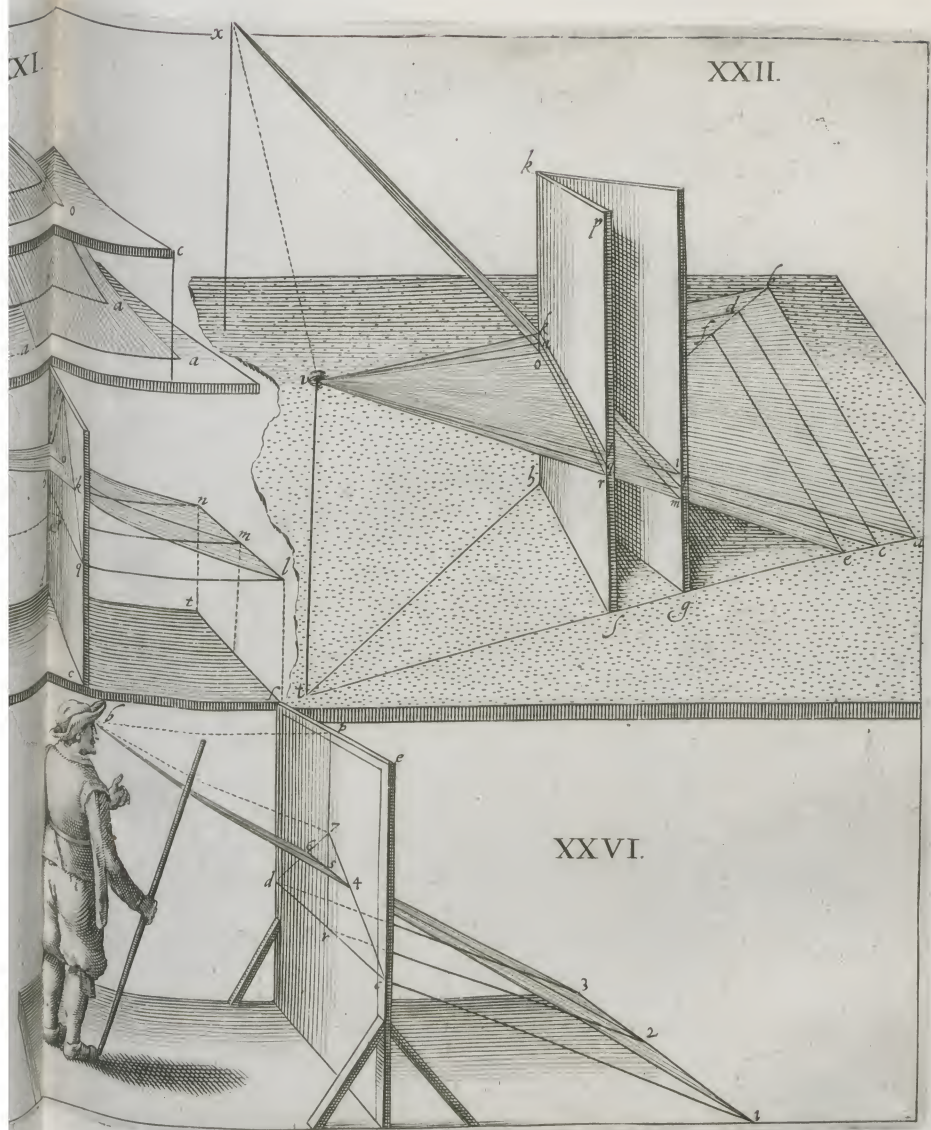


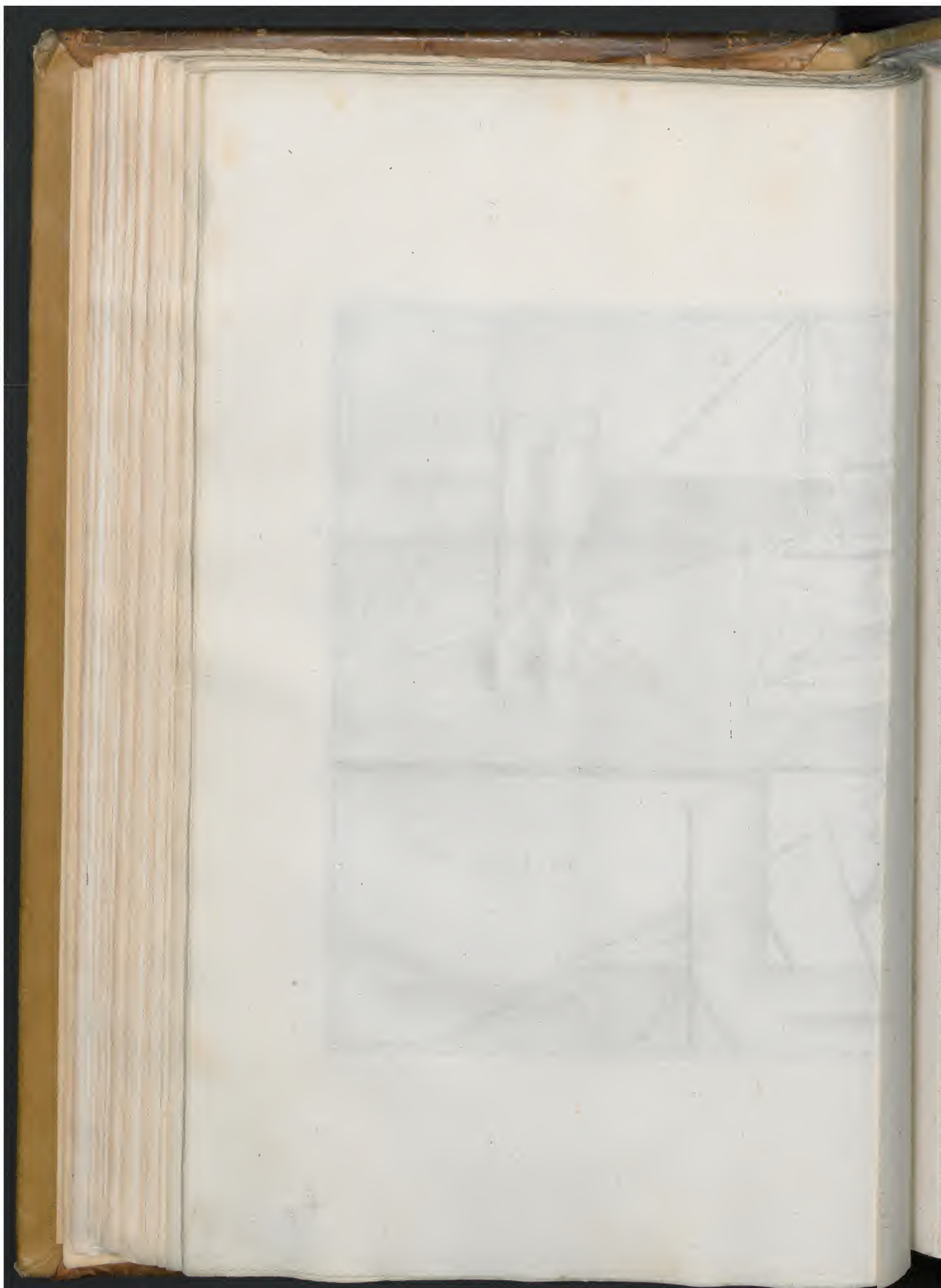


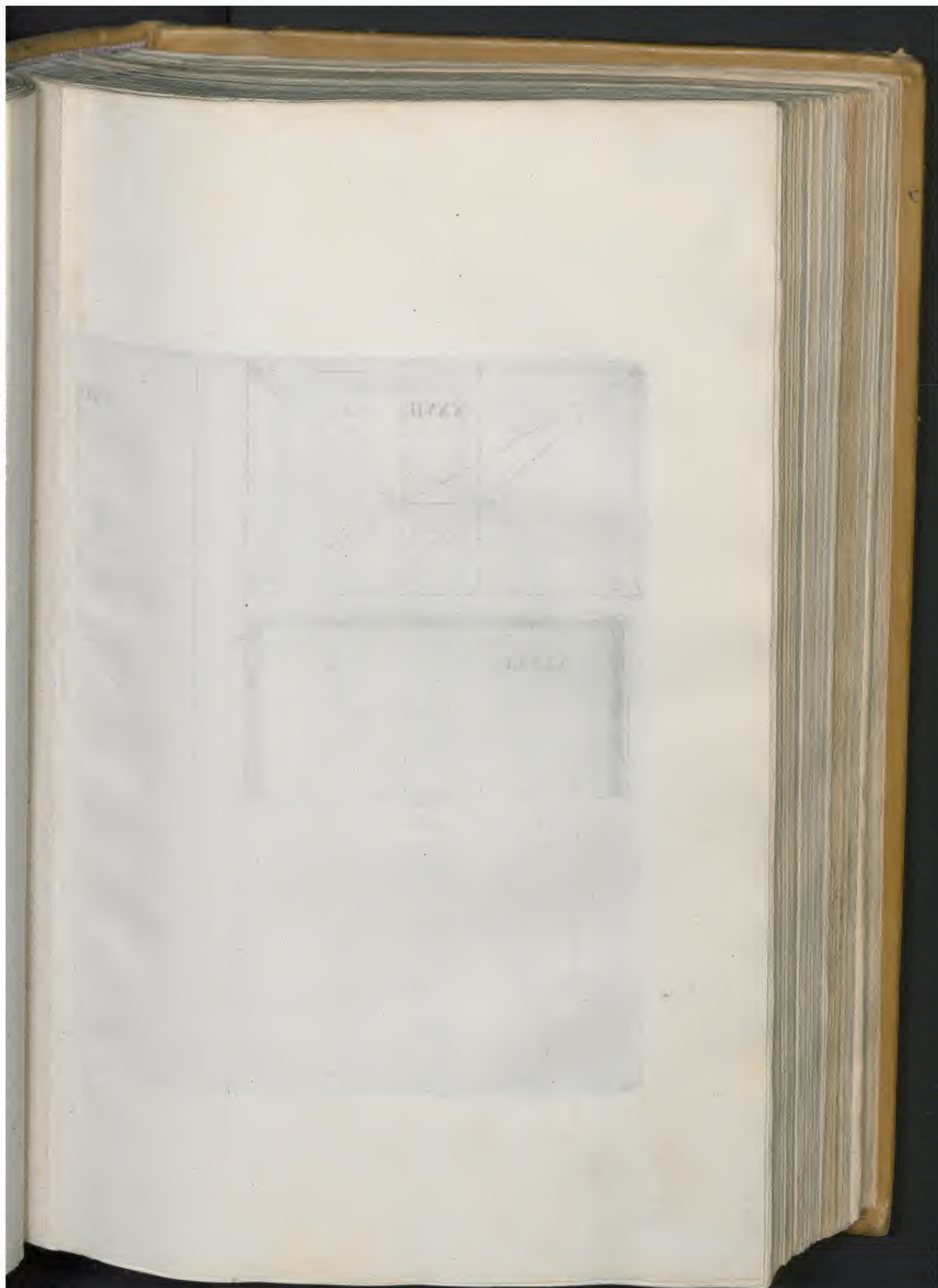


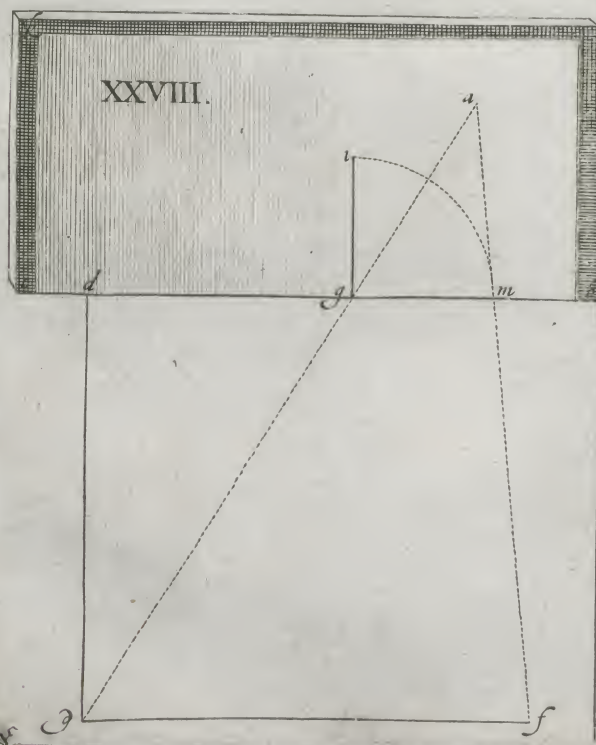
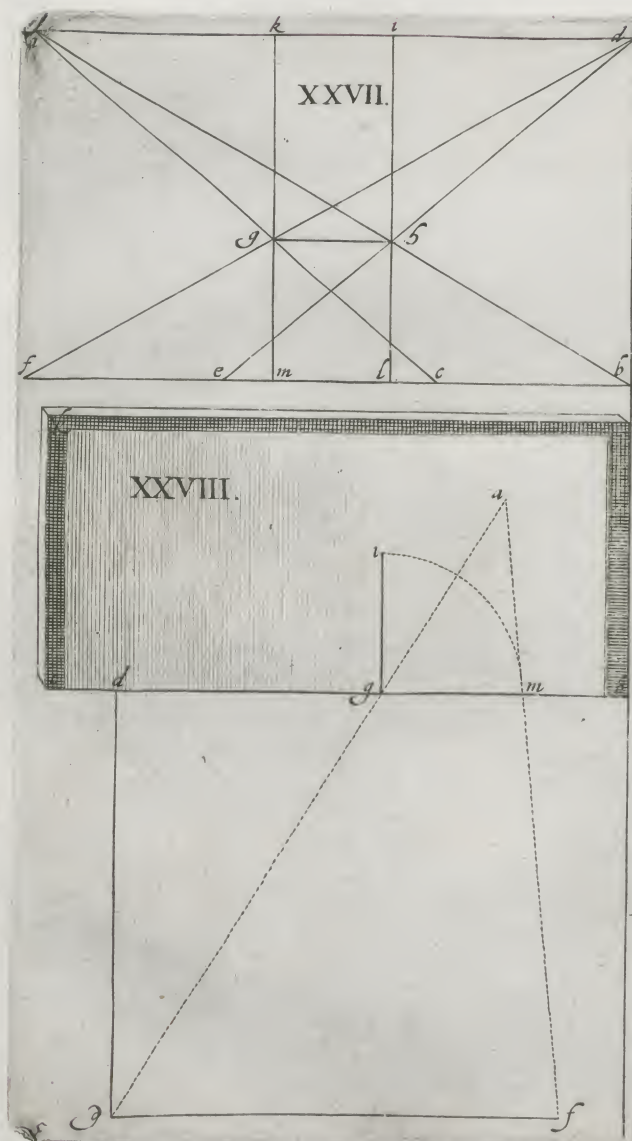








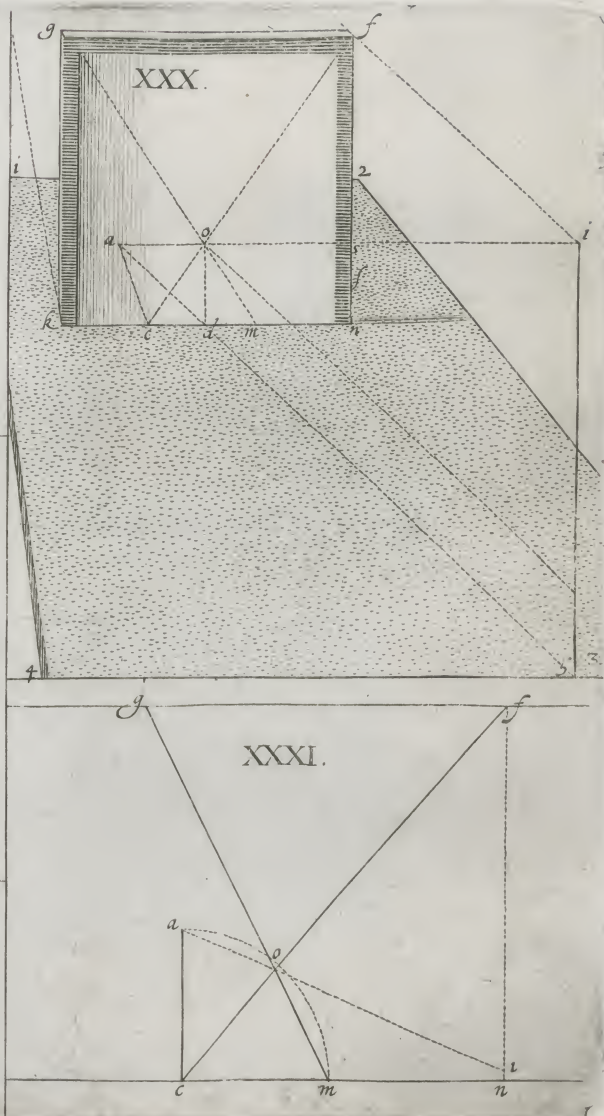


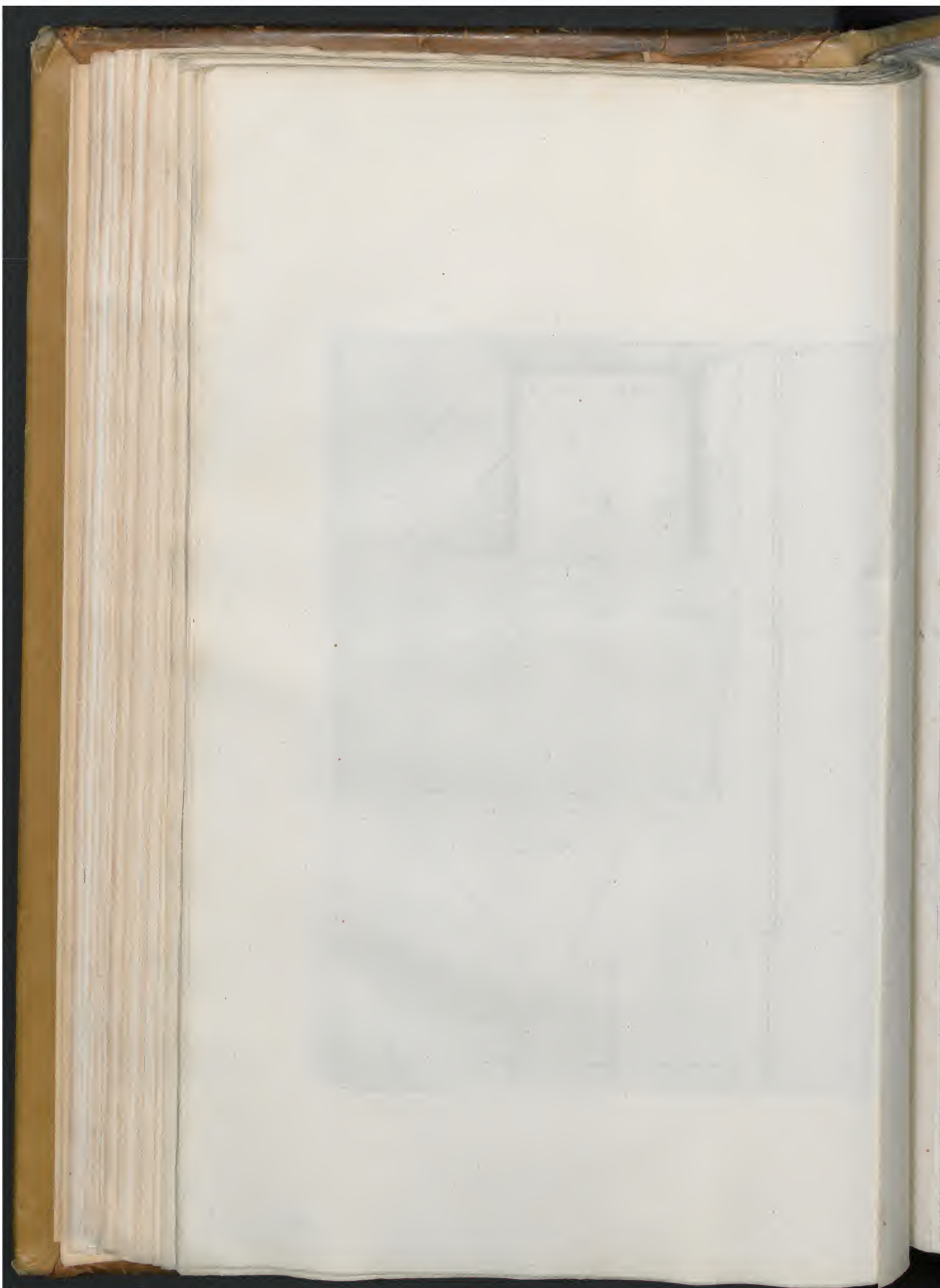


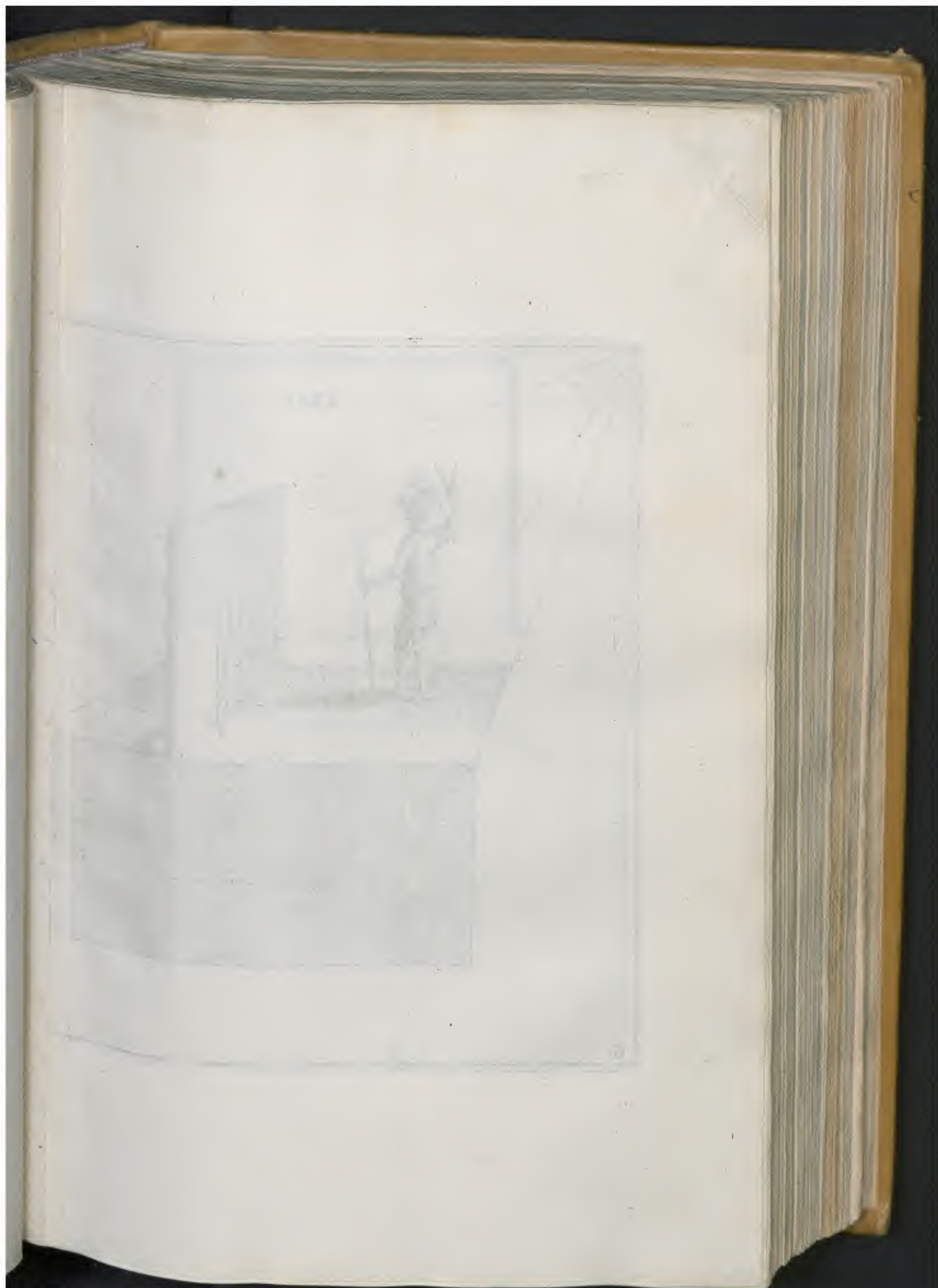
XXIX

a

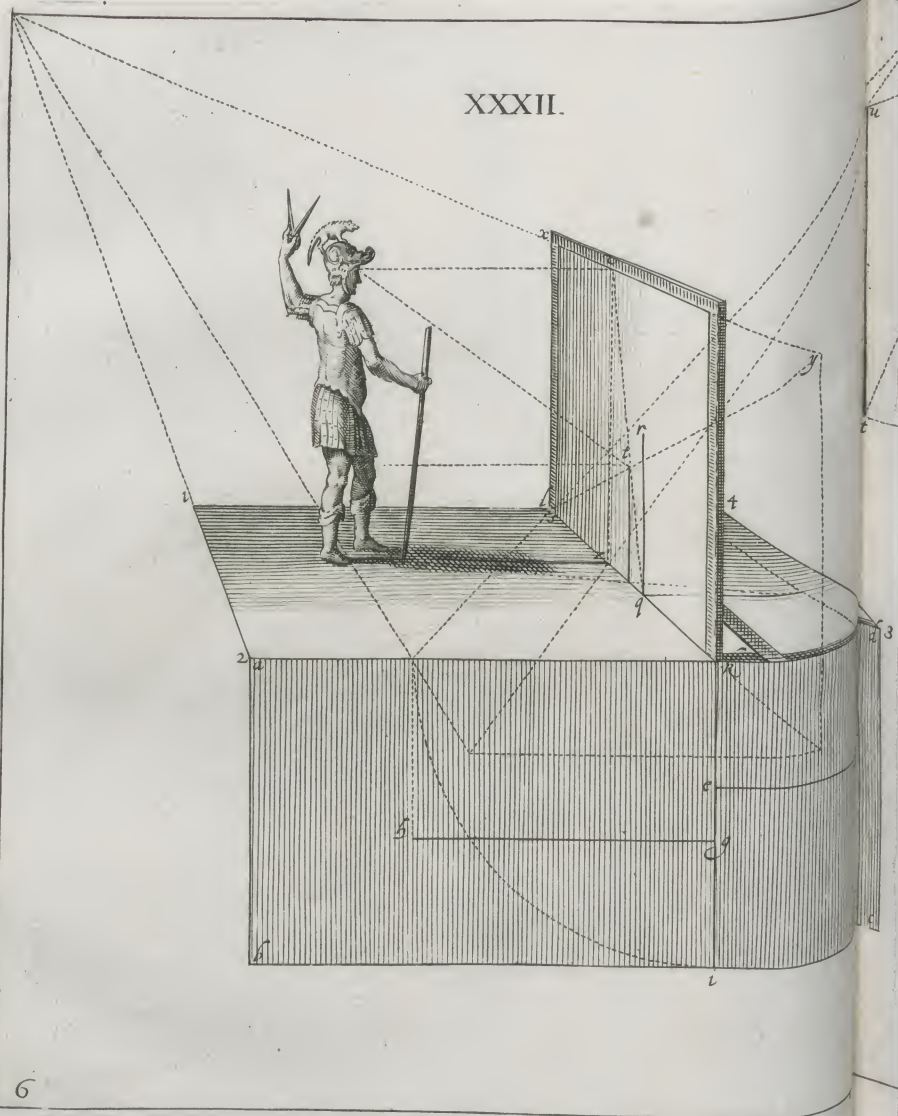
XXIX

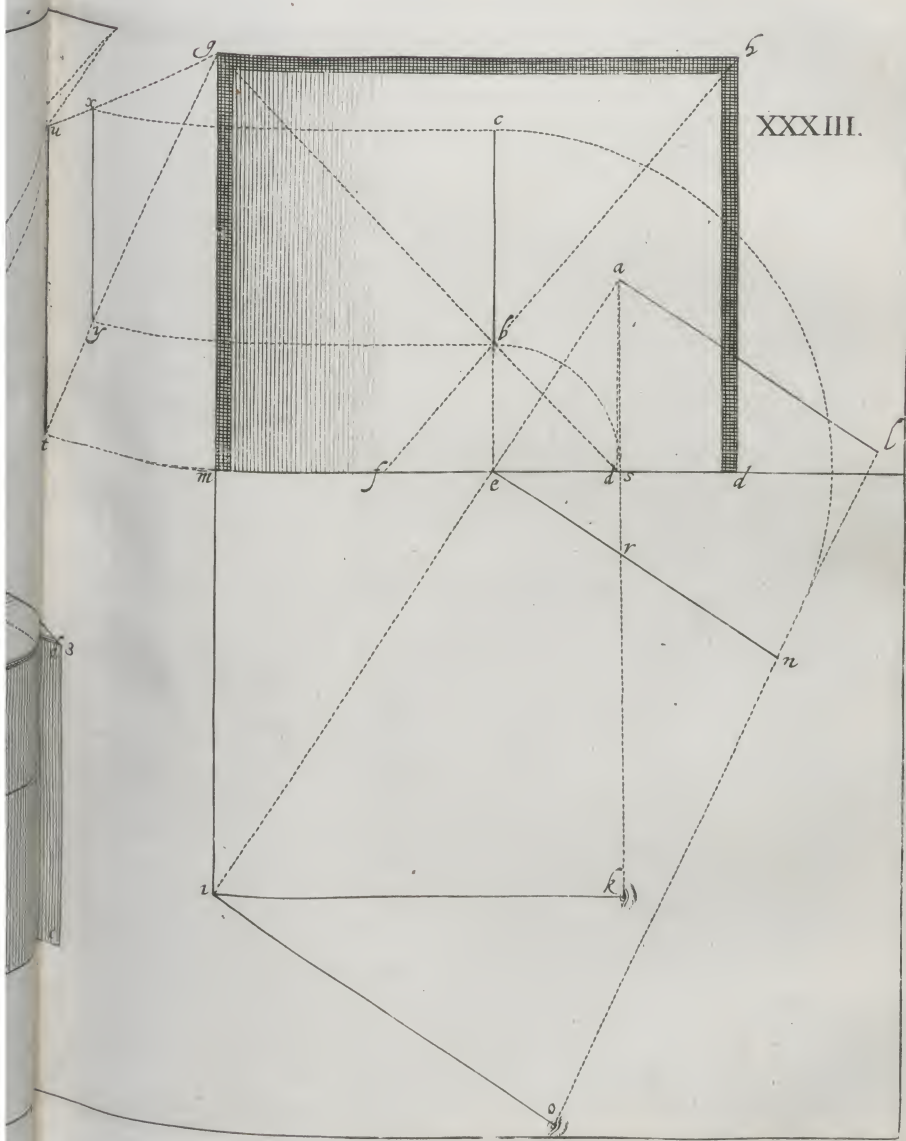




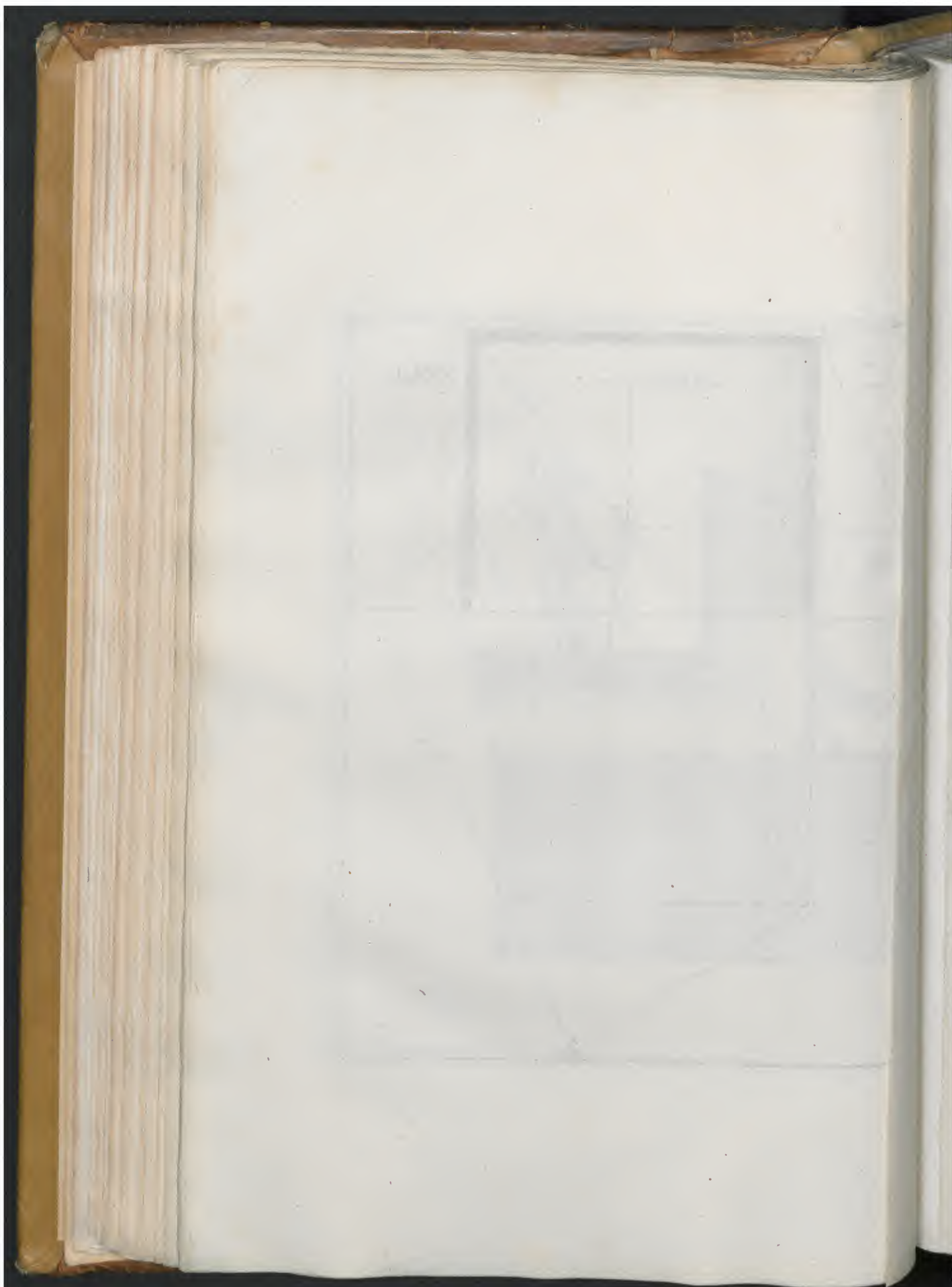


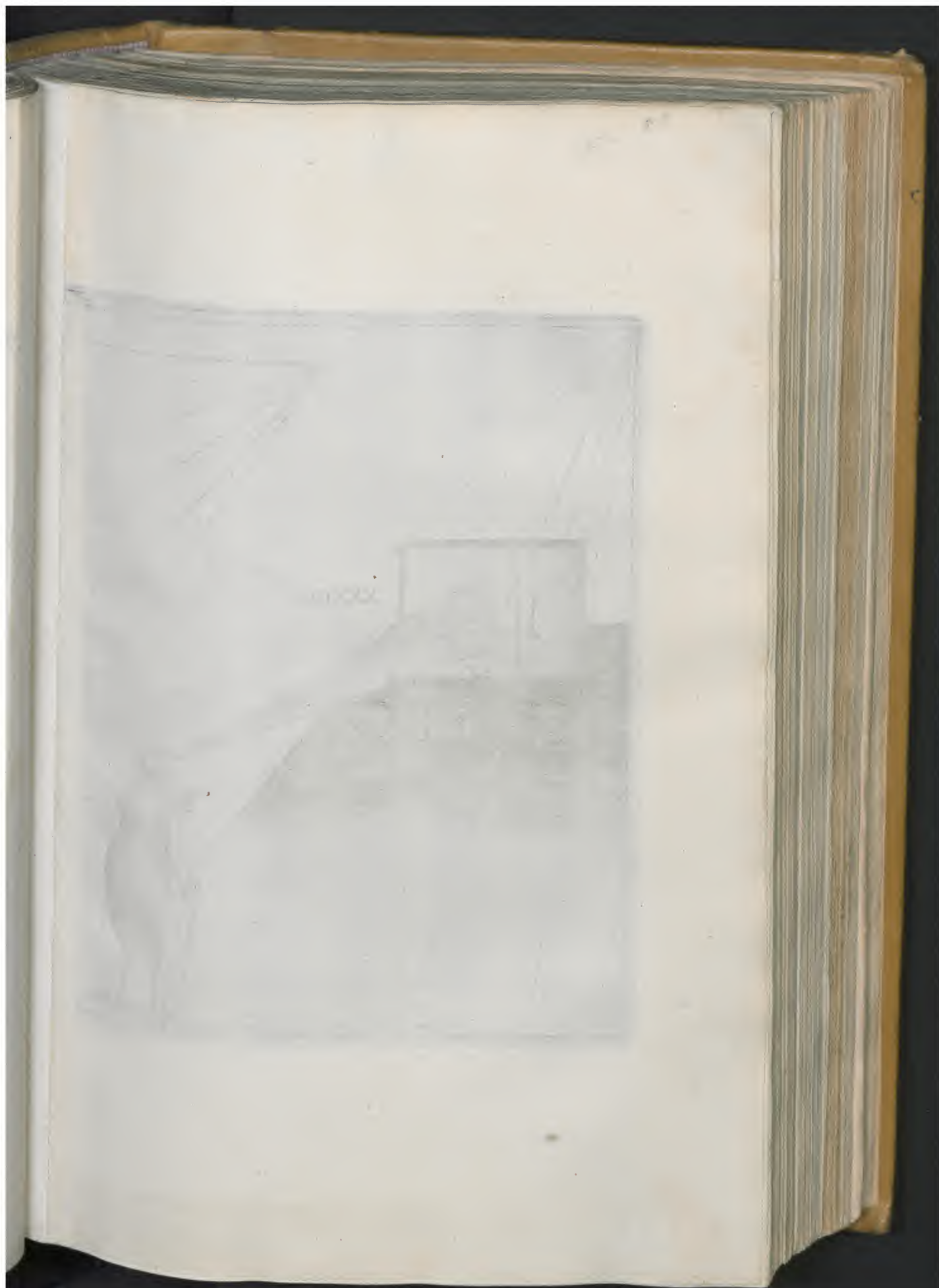
XXXII.

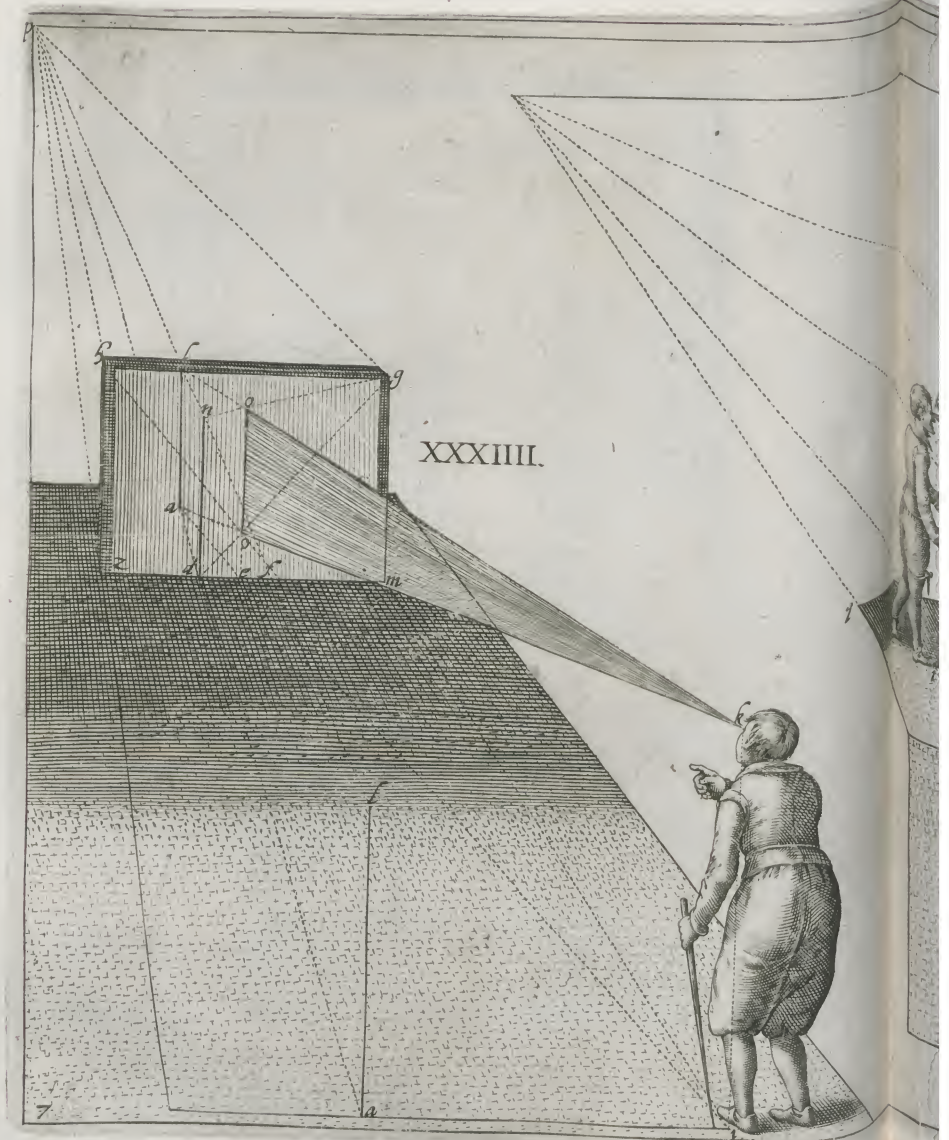




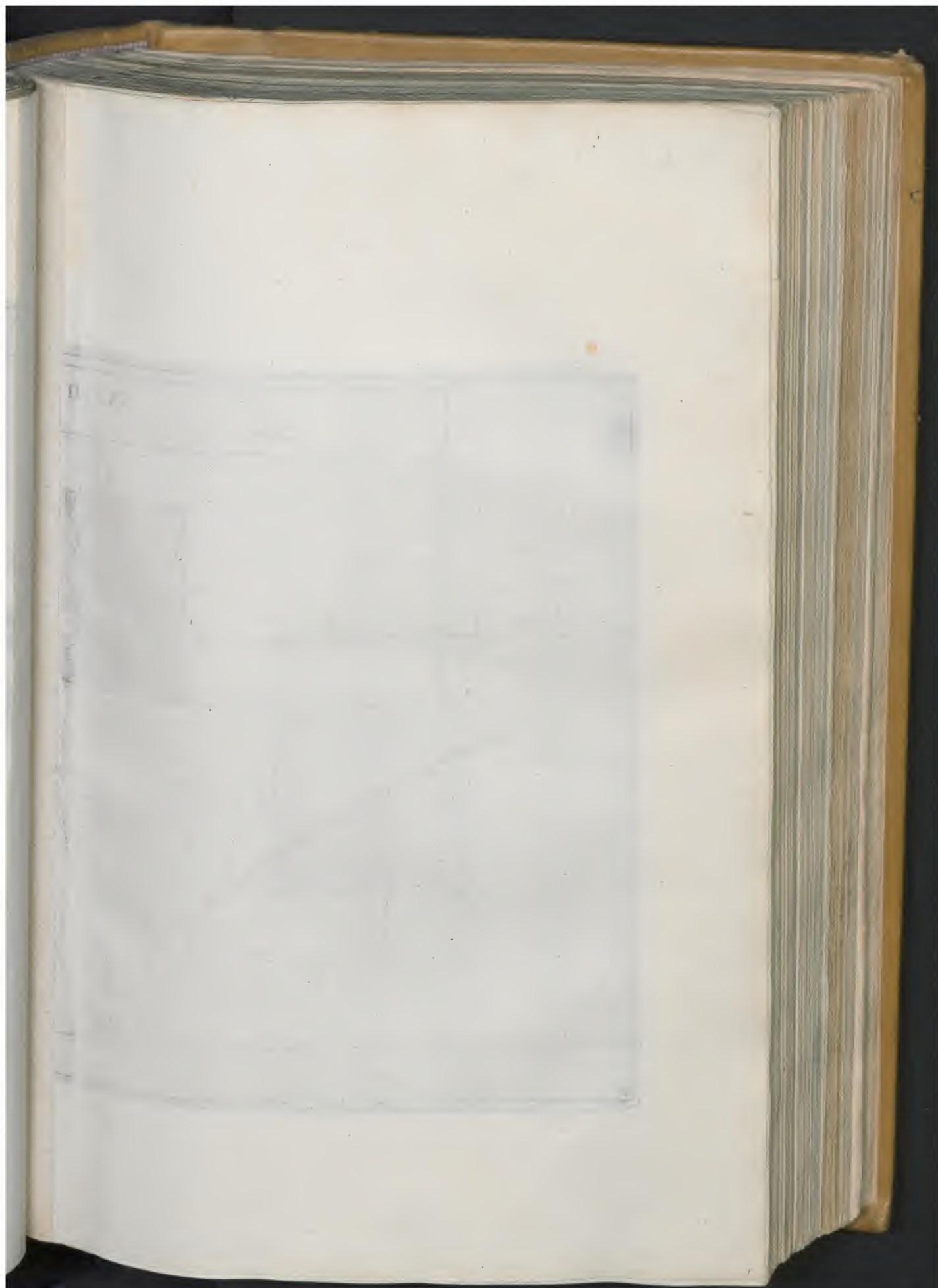
XXXIII.

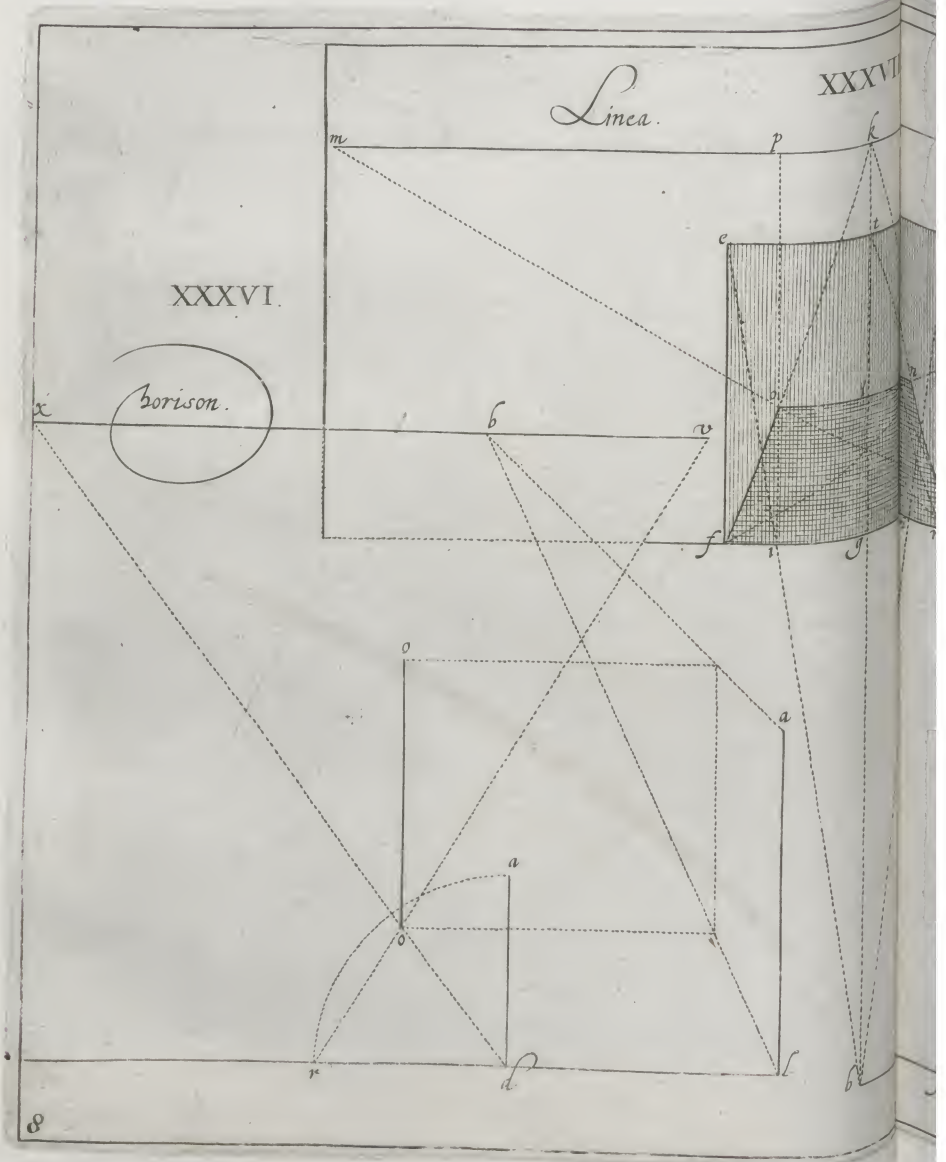


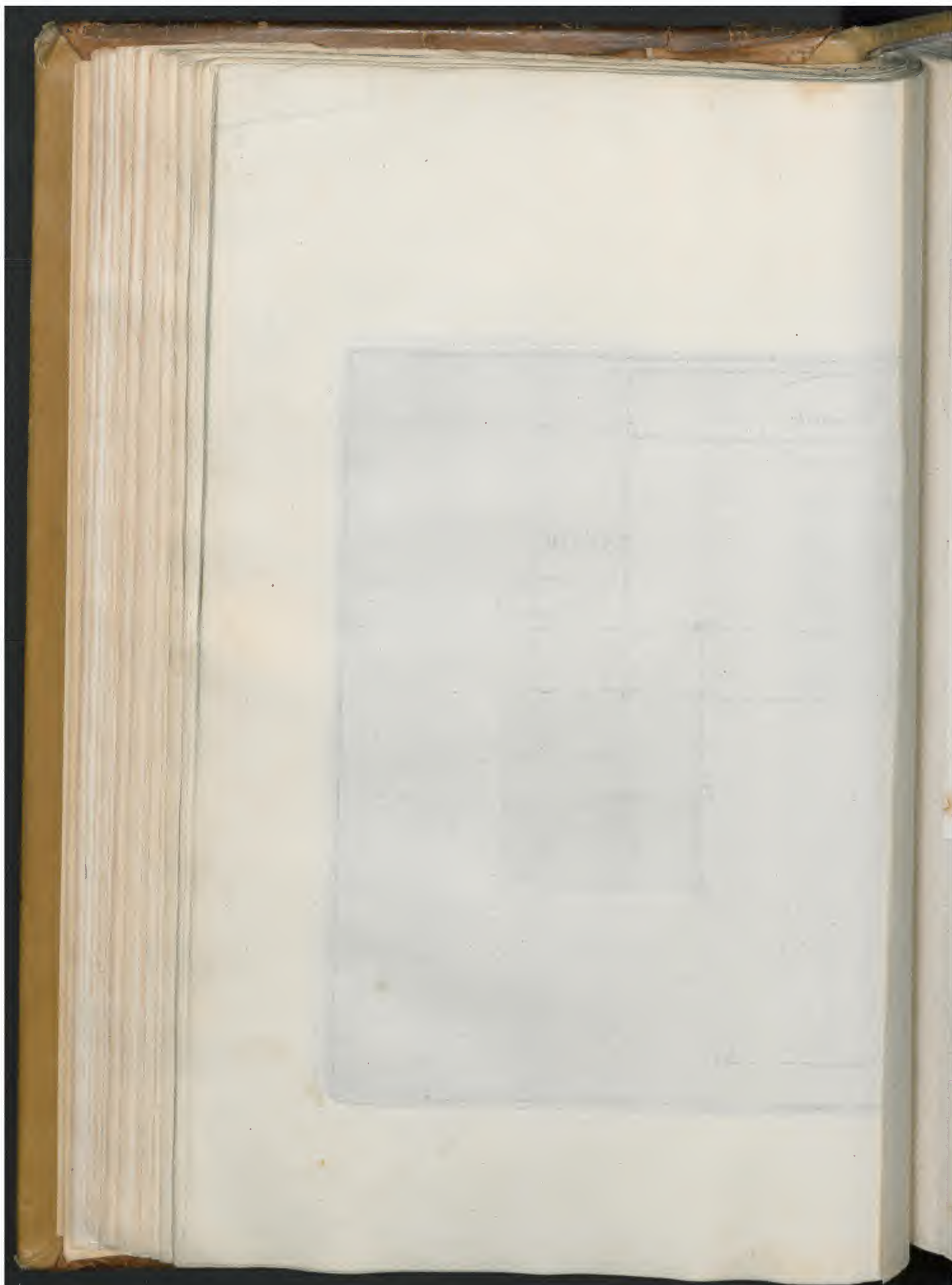


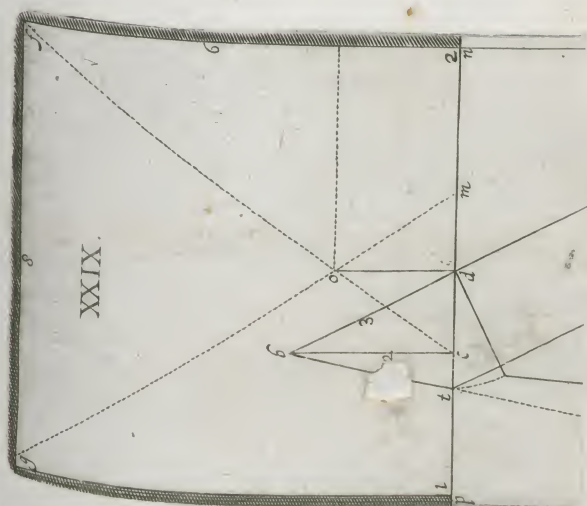


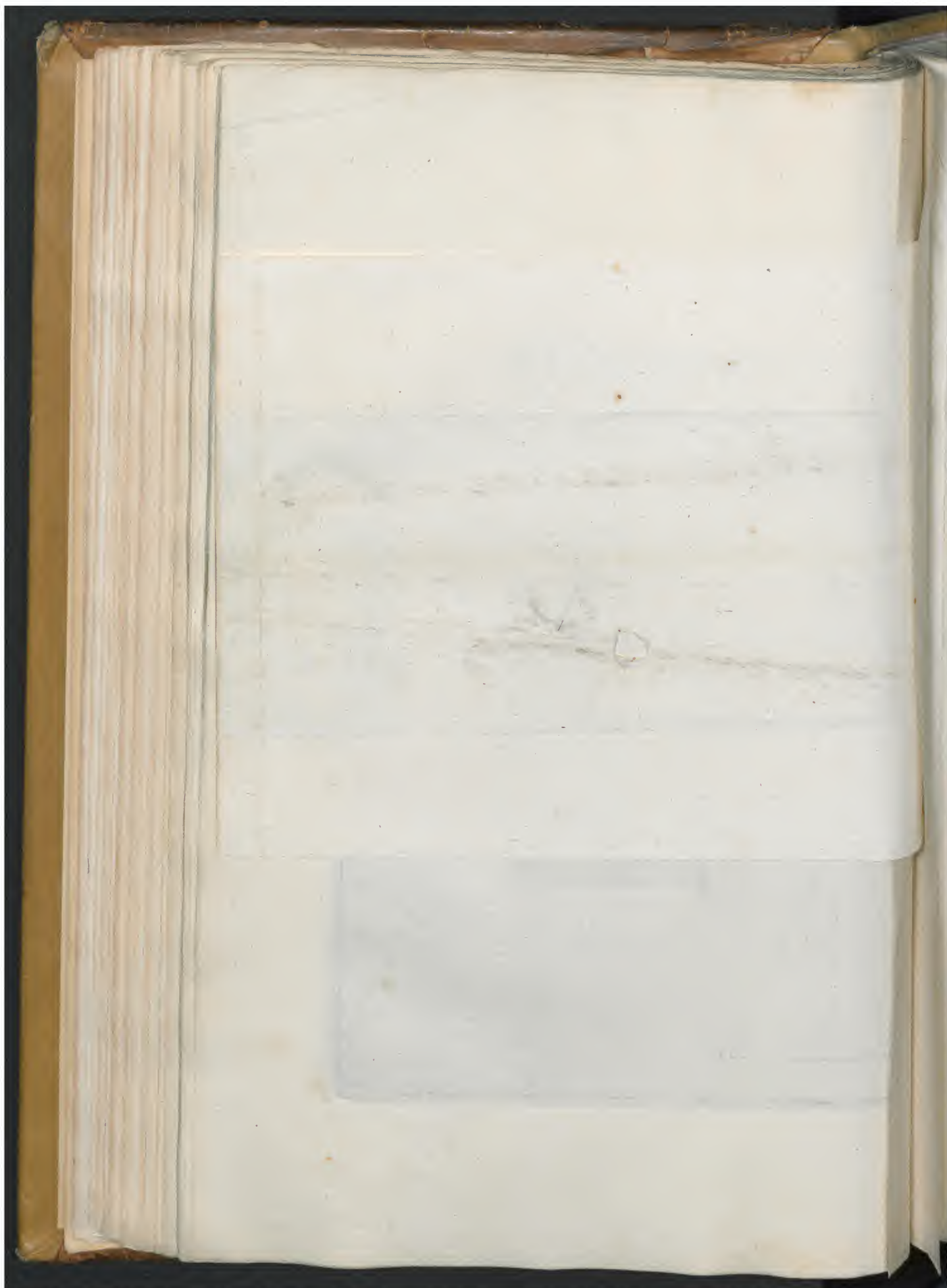


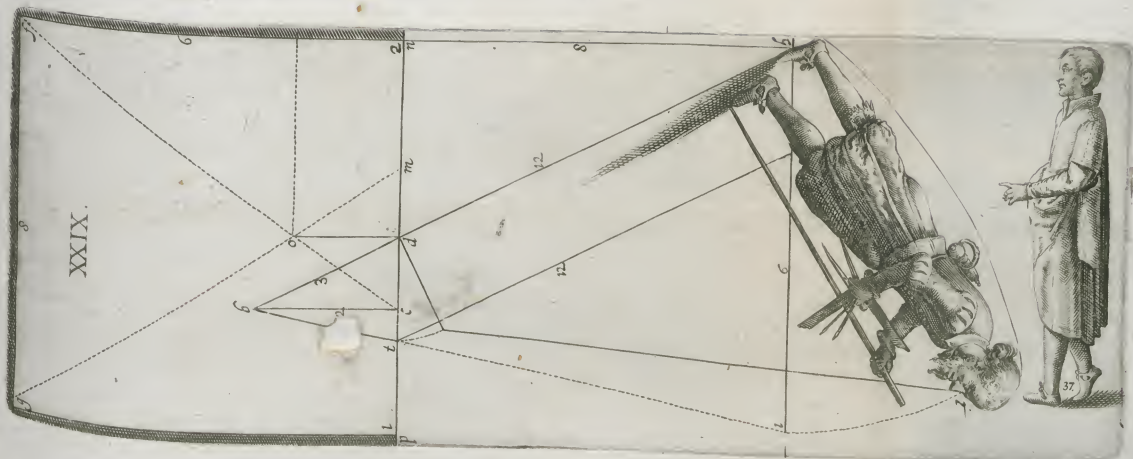


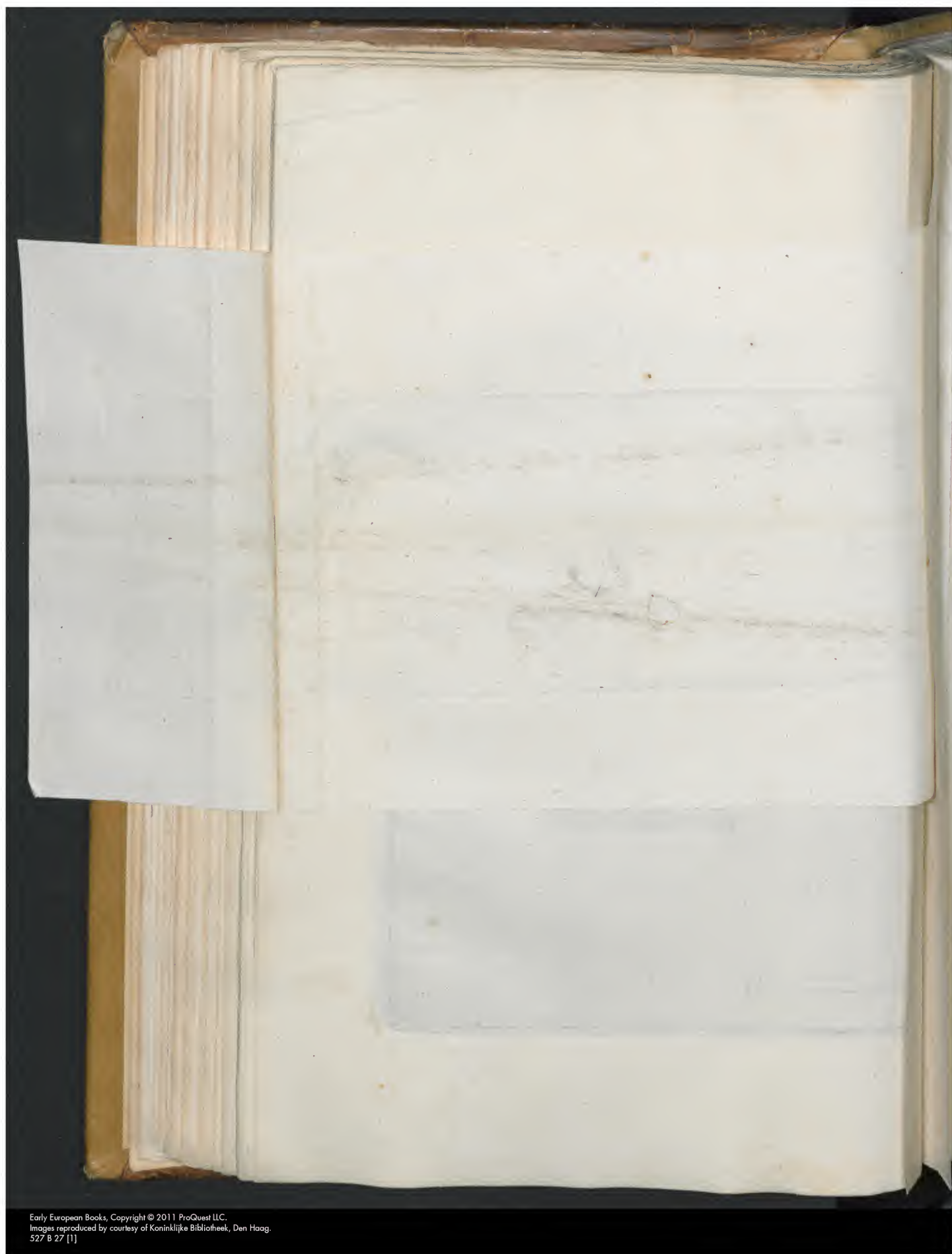


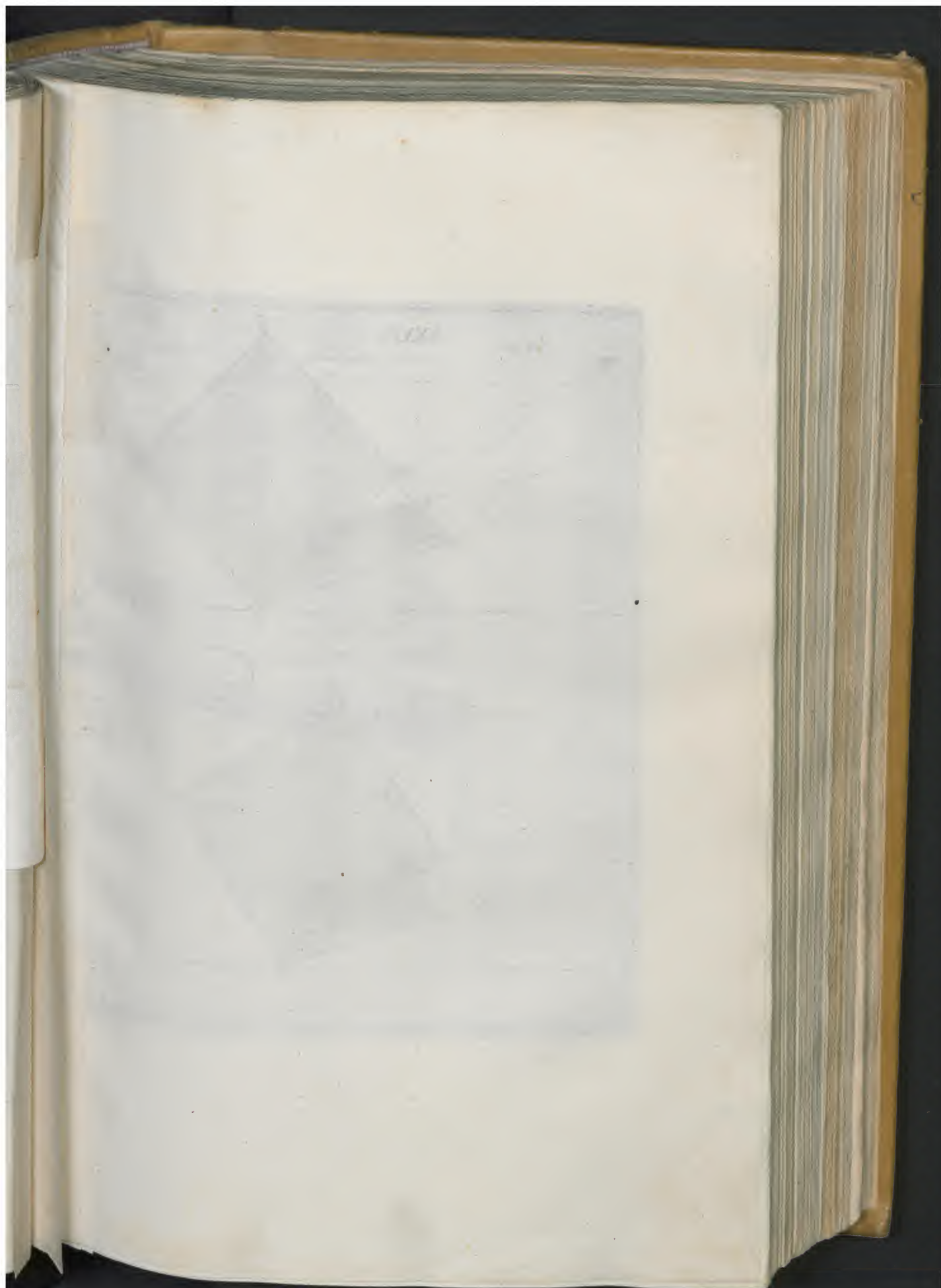


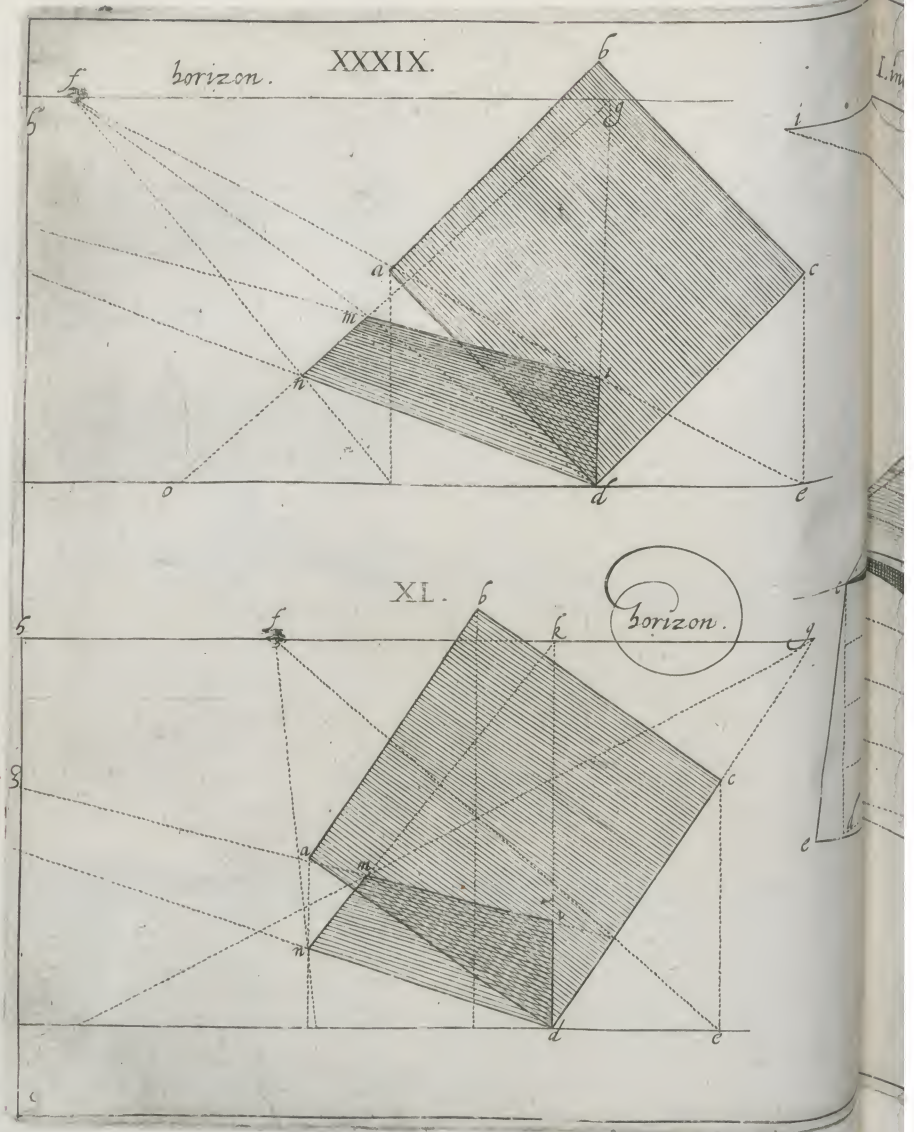


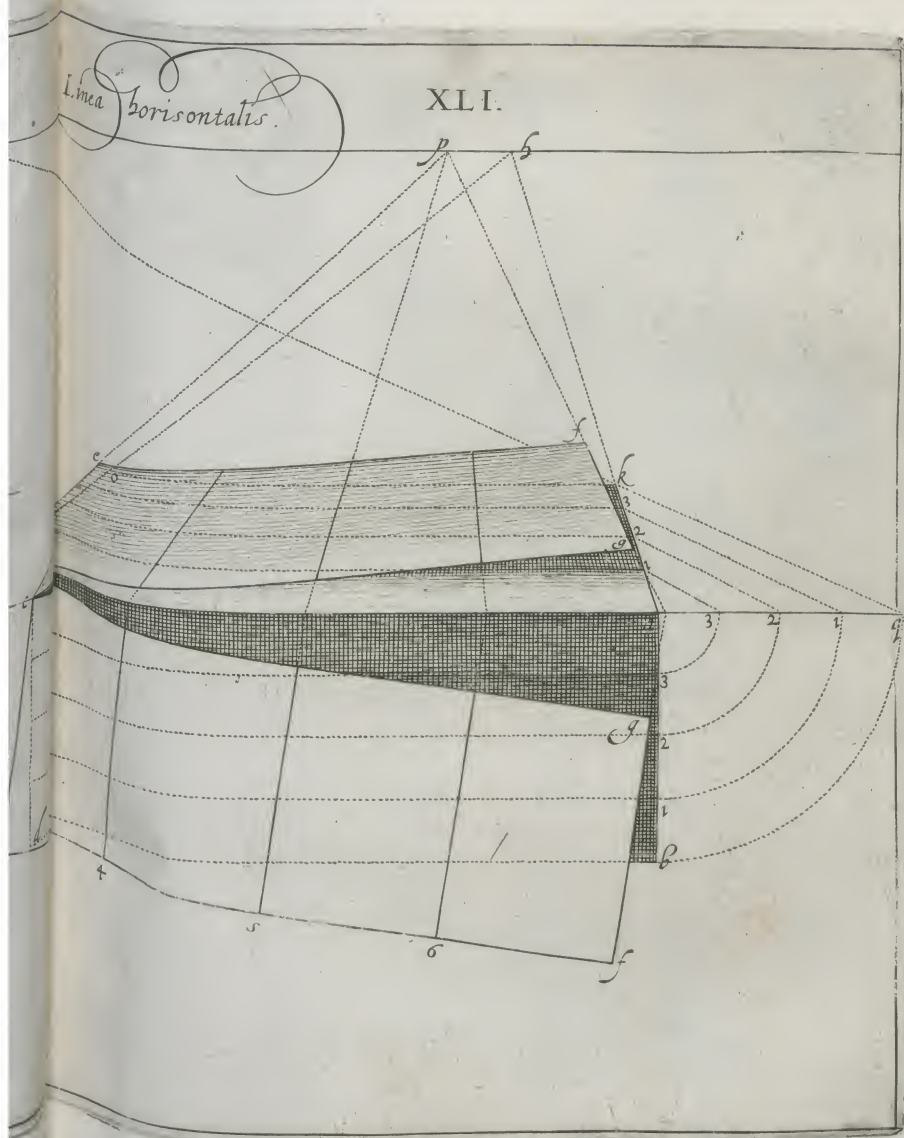


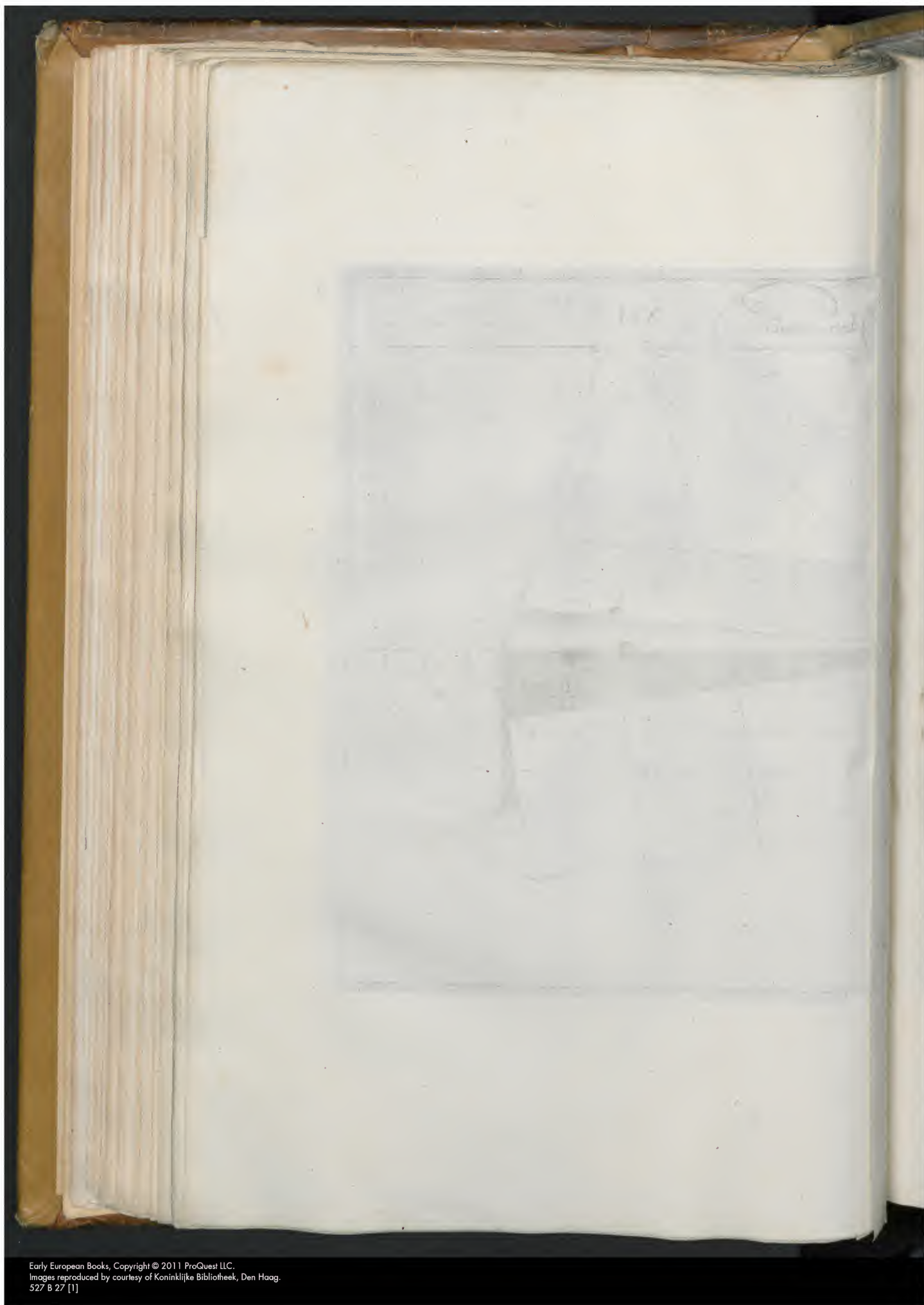


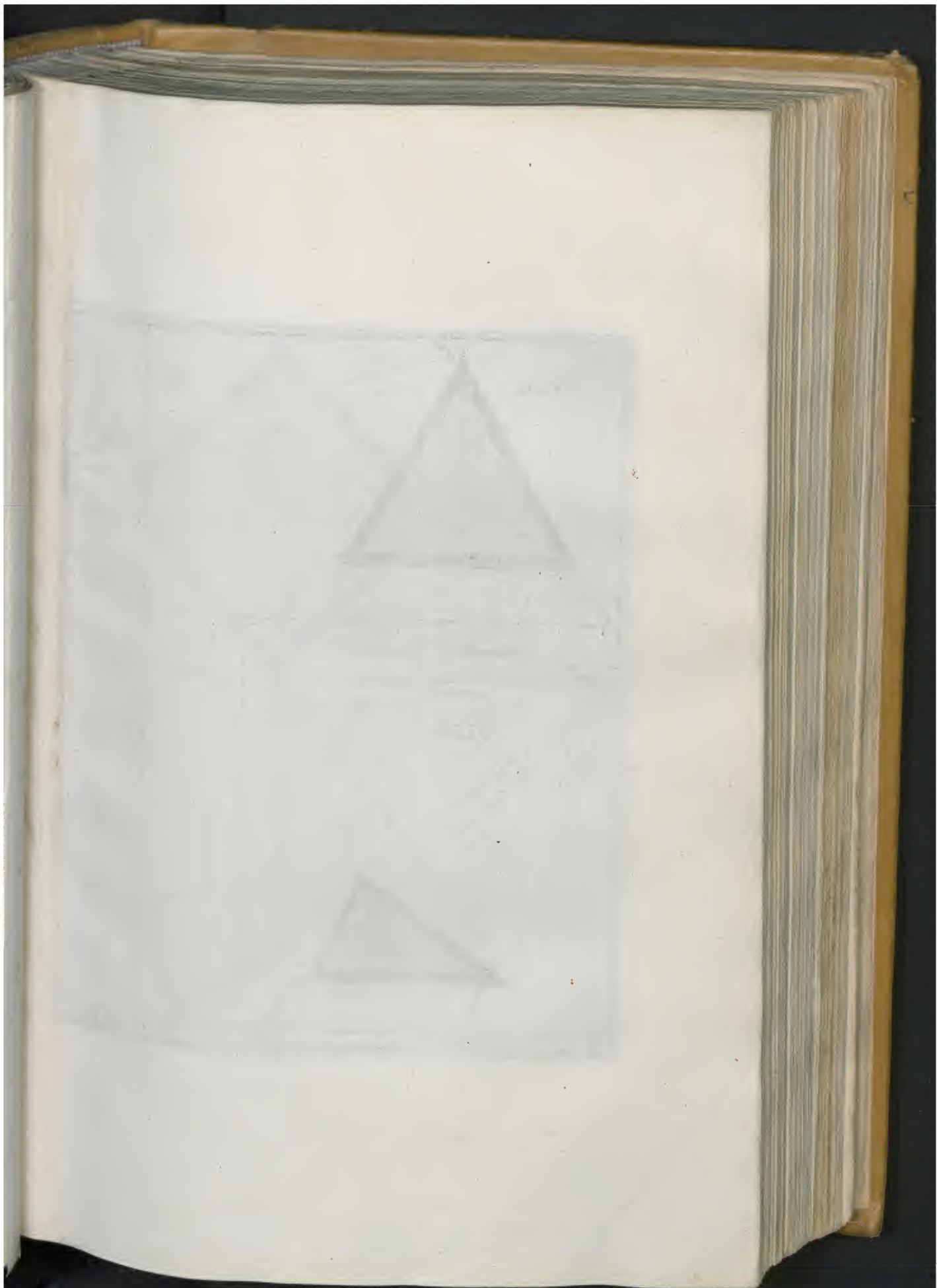


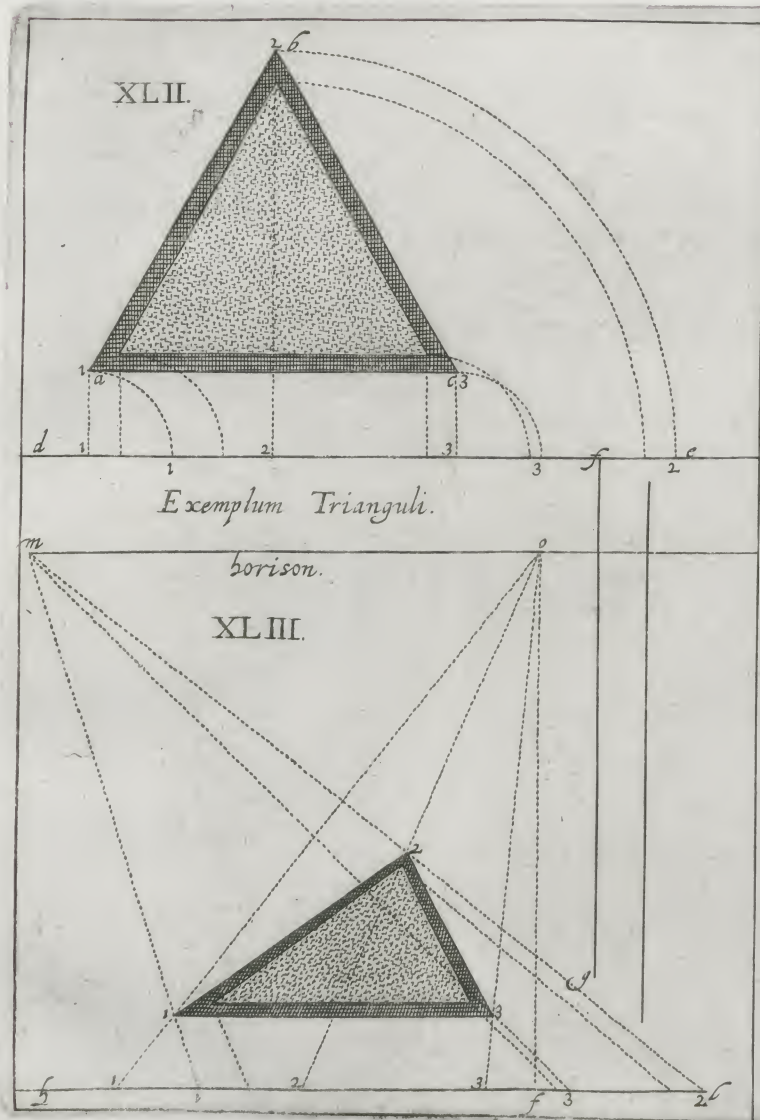








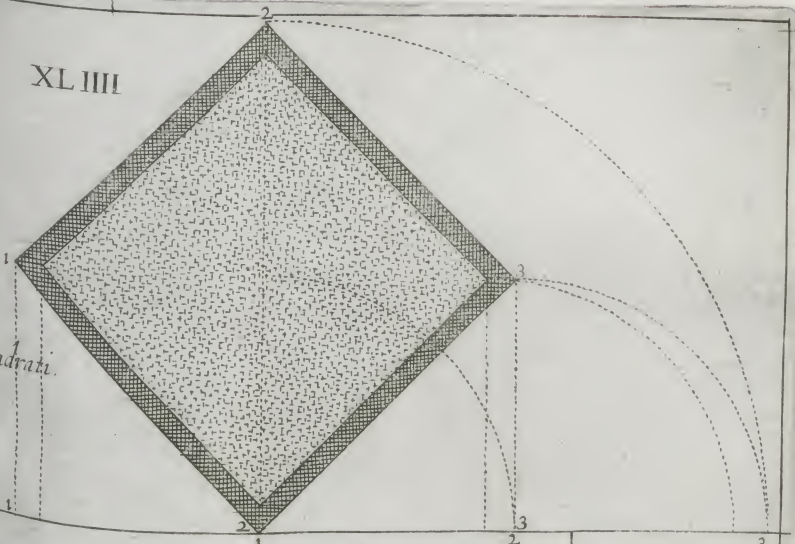




Exemplum

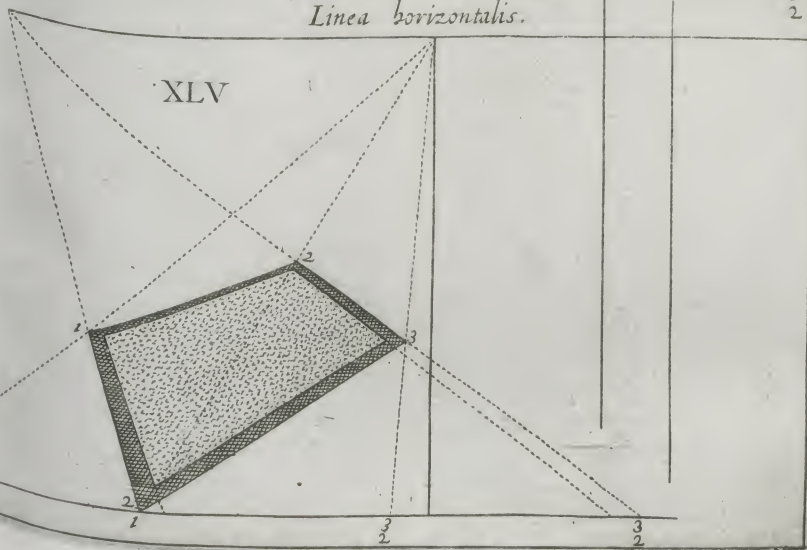
XL III

Ex hunc Quadrati.

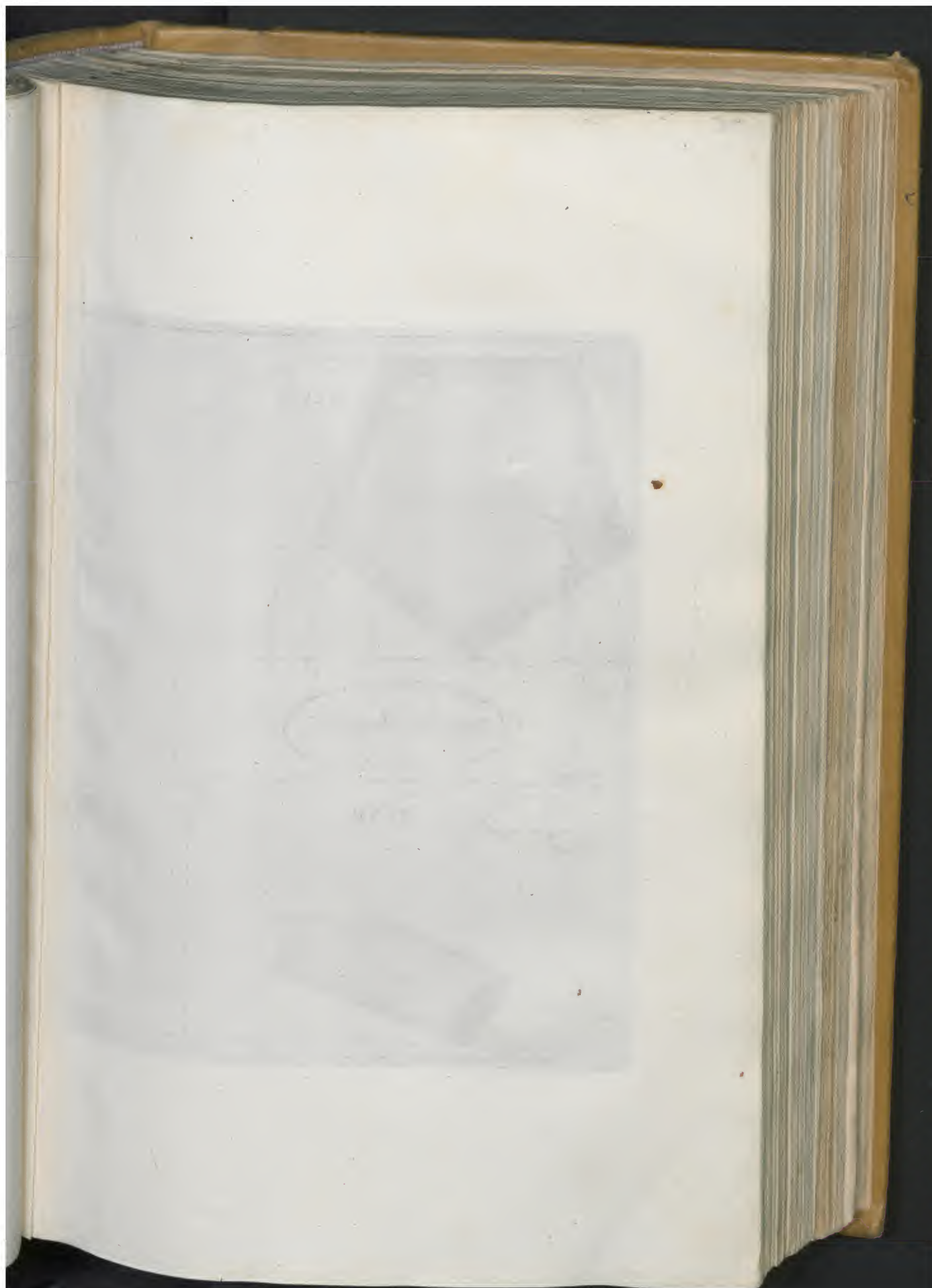


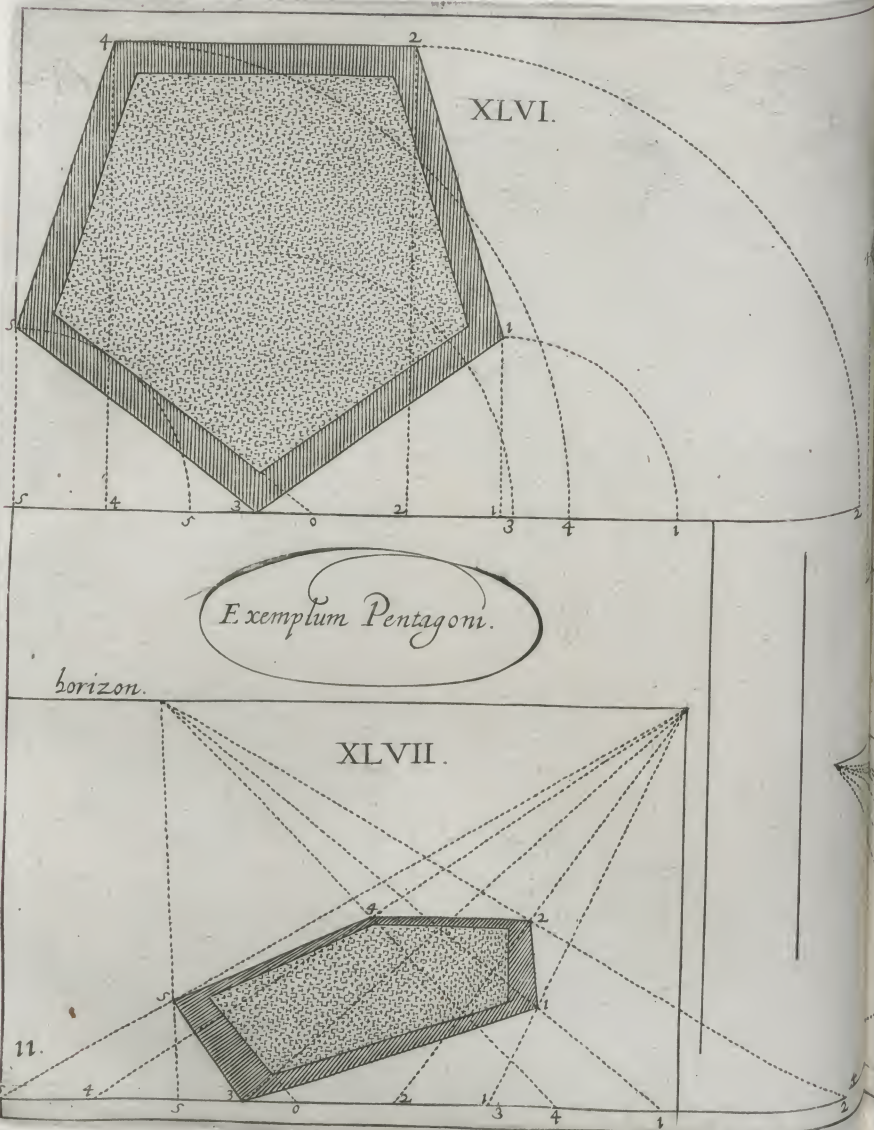
Linea horizontalis.

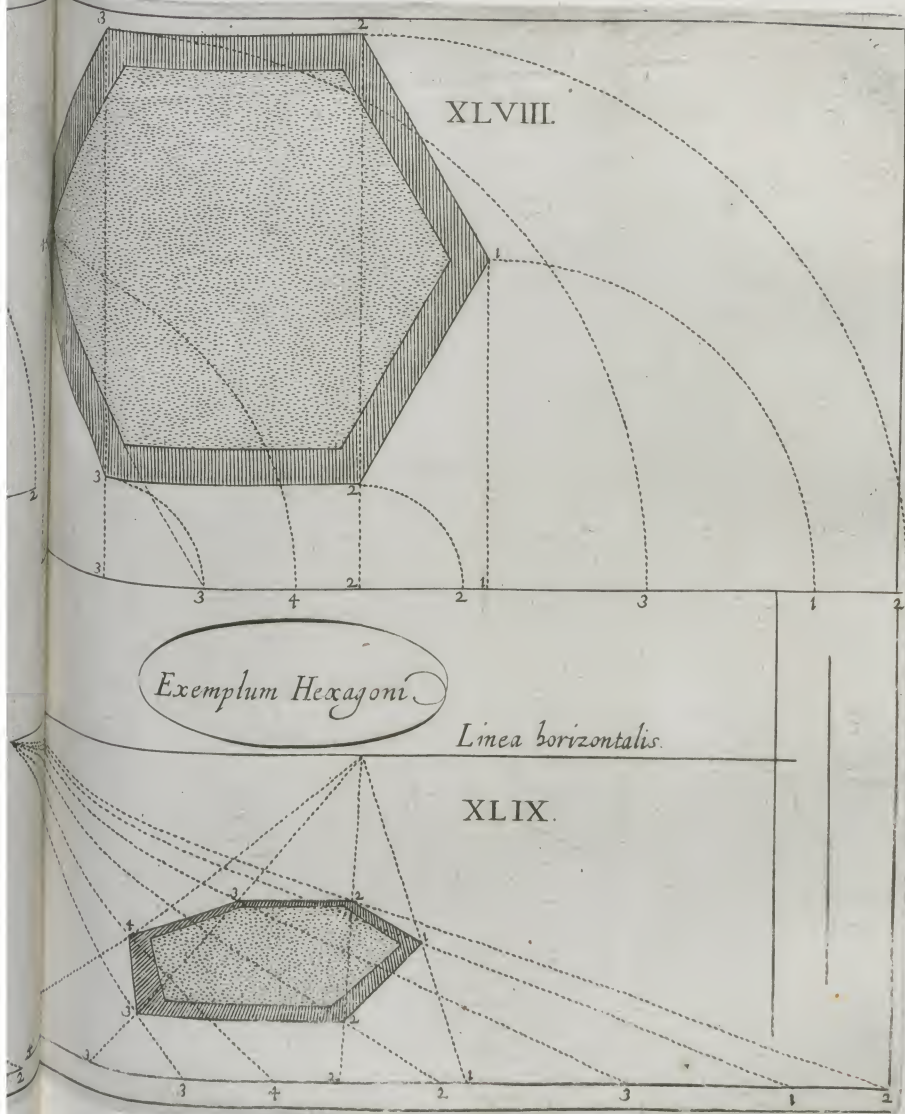
XLV

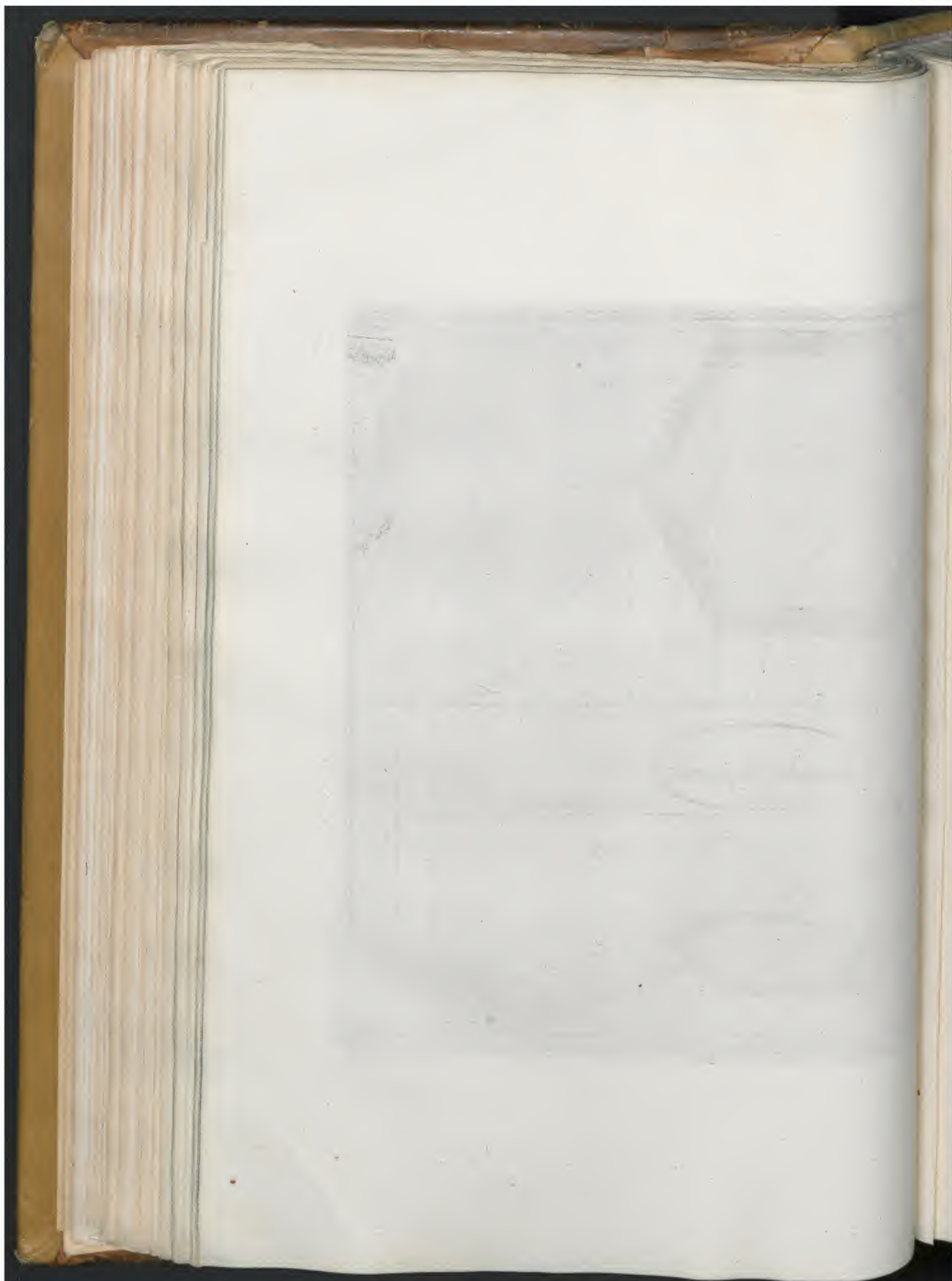


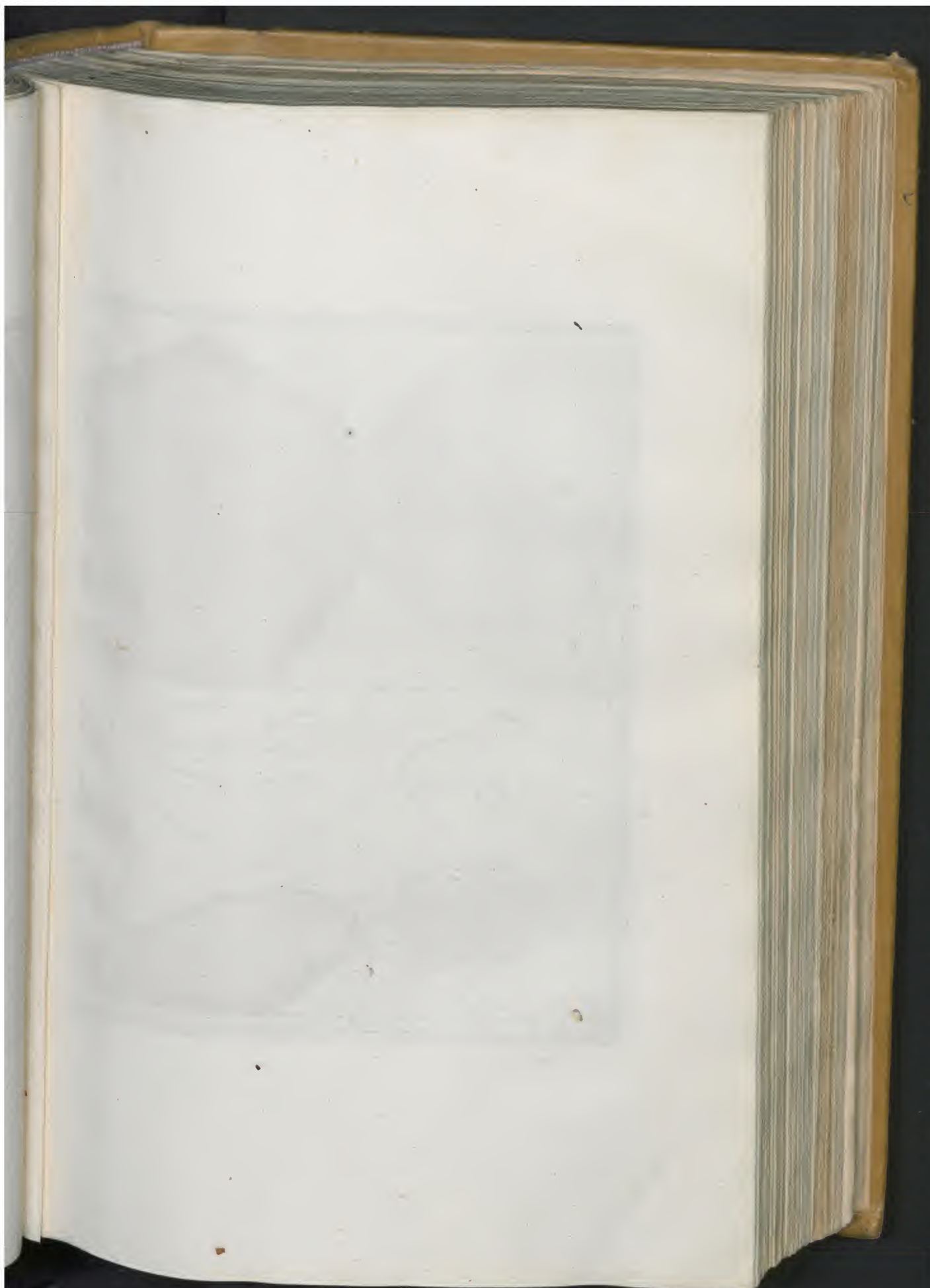


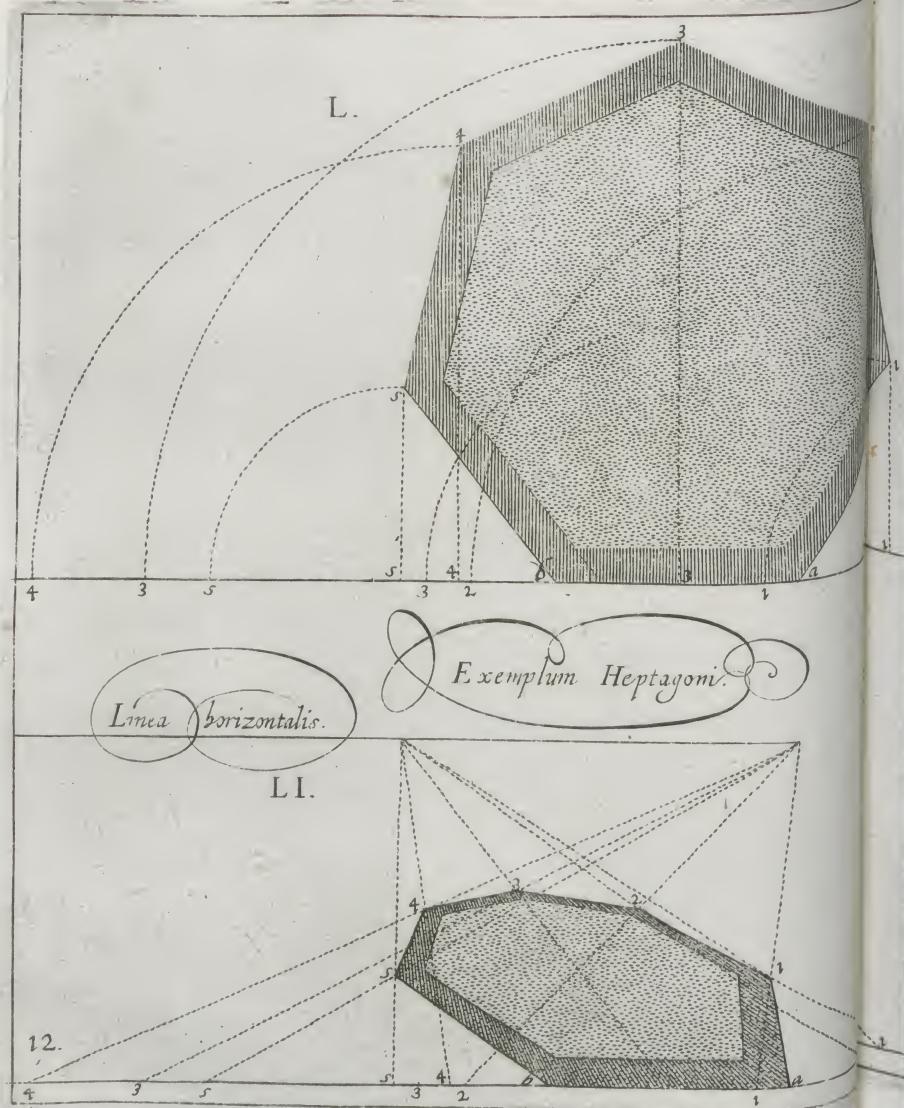


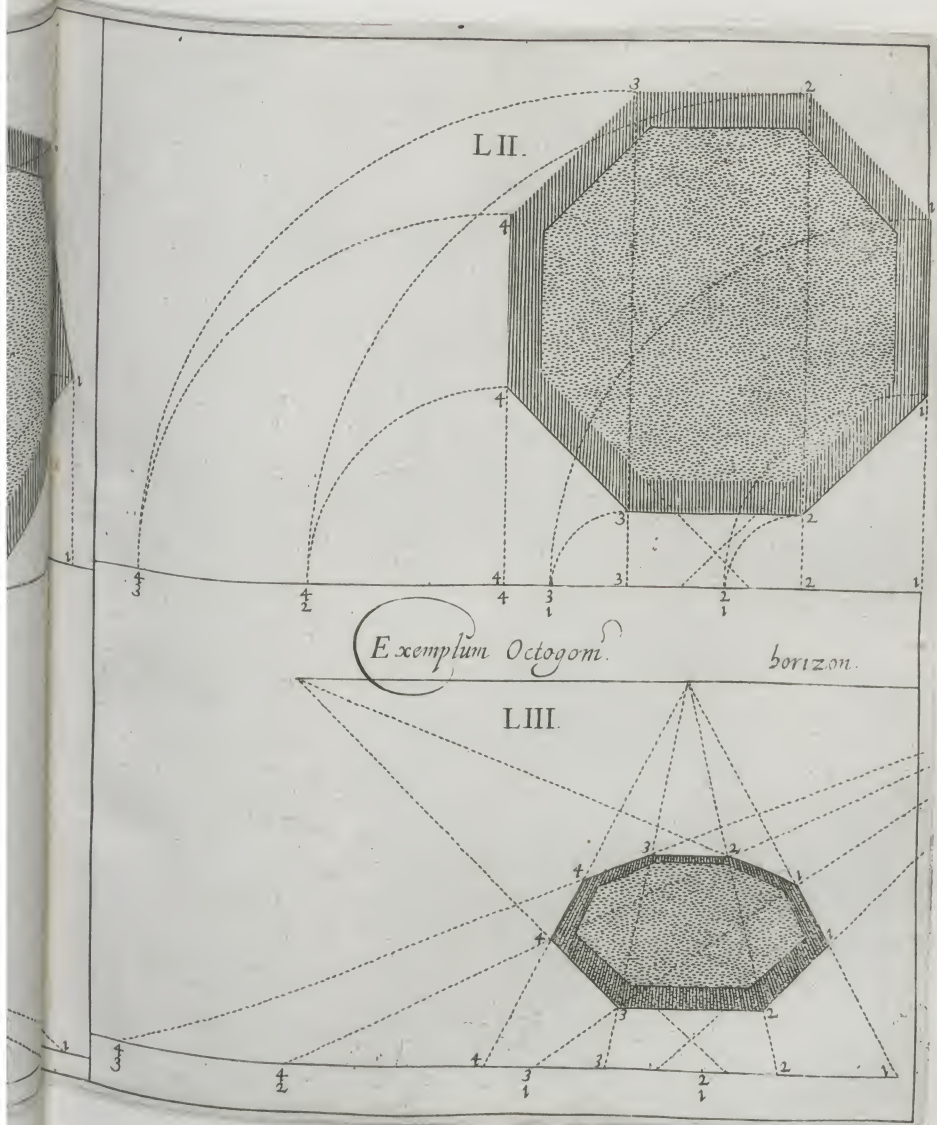


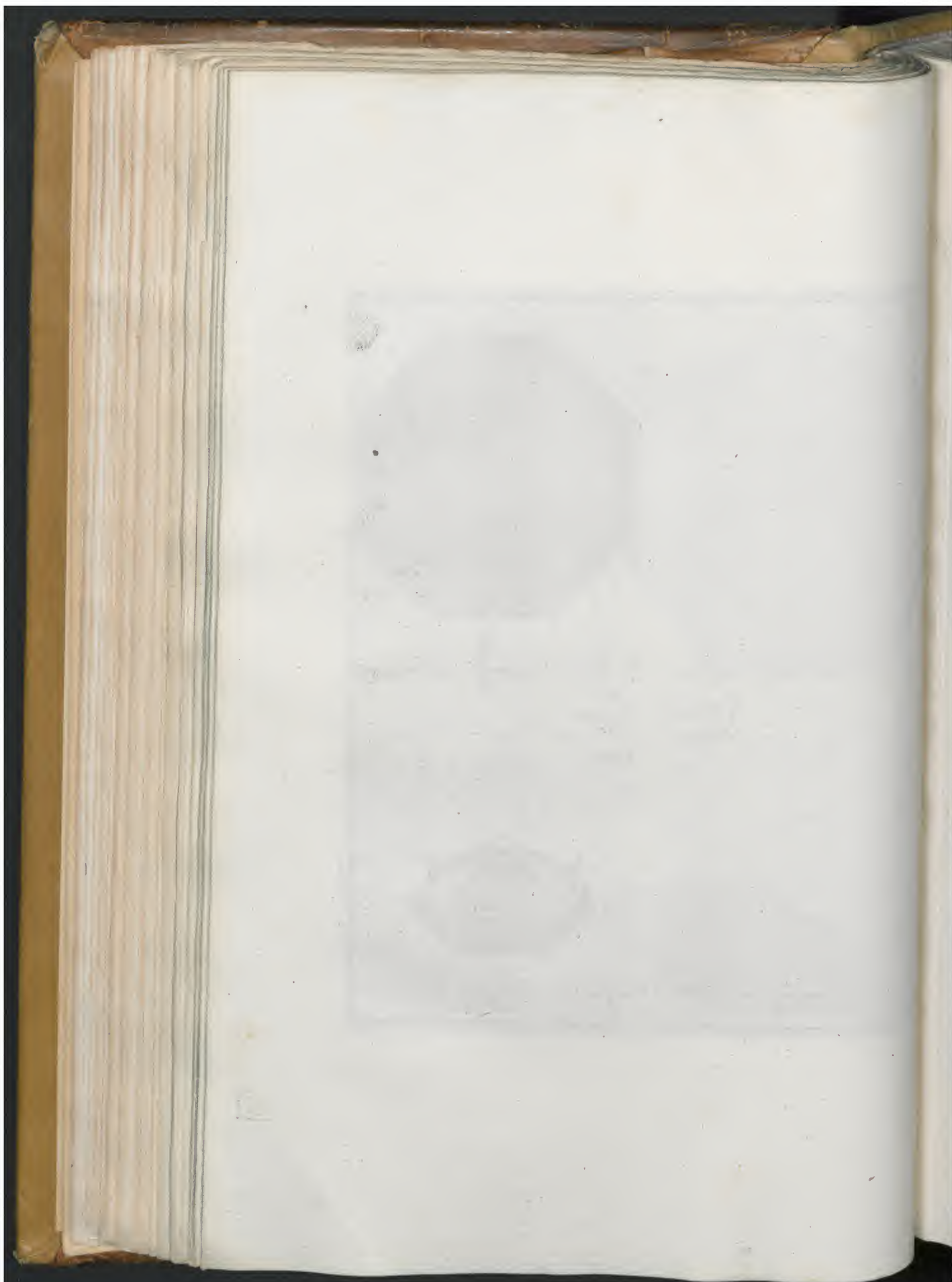


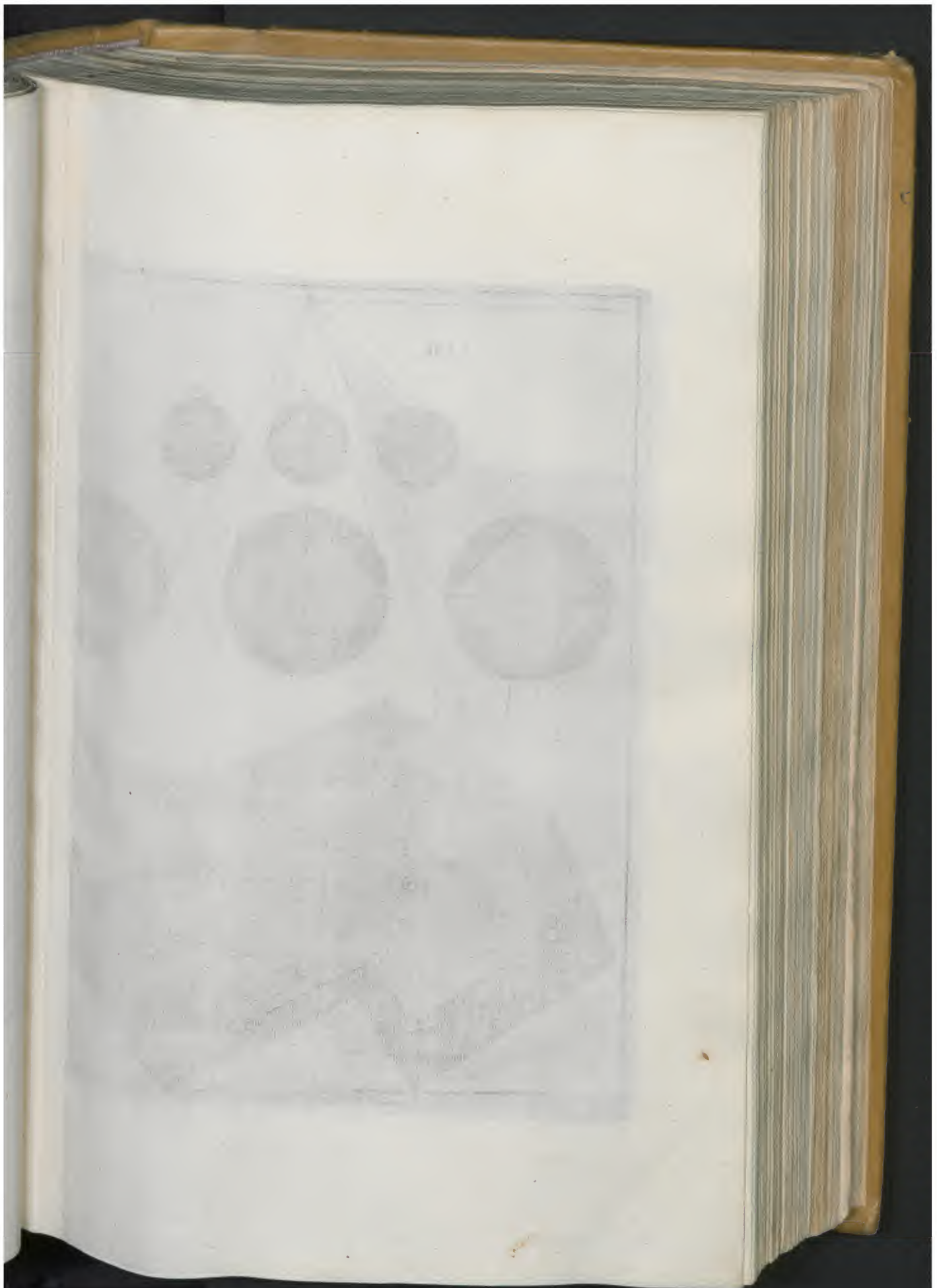


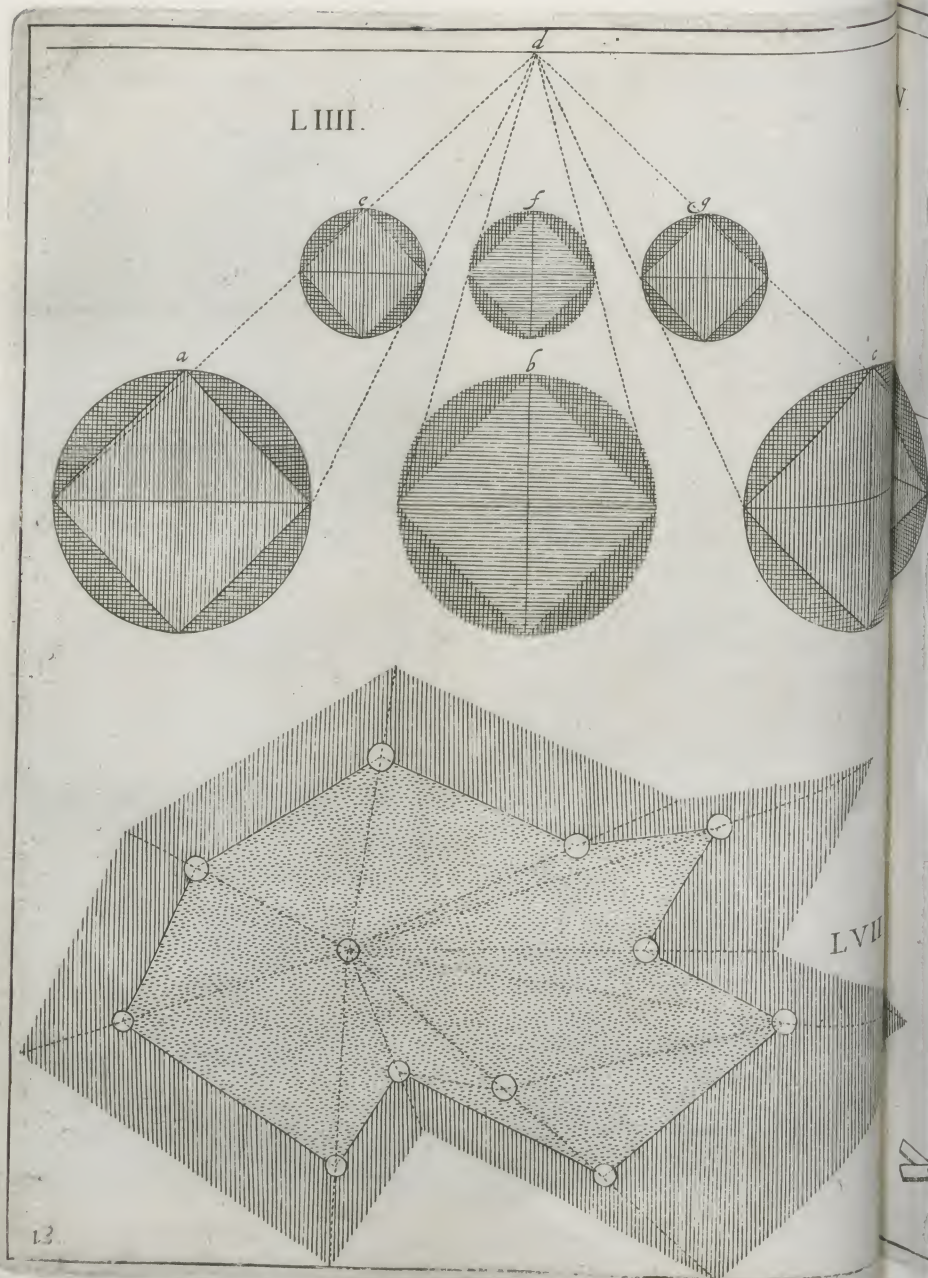




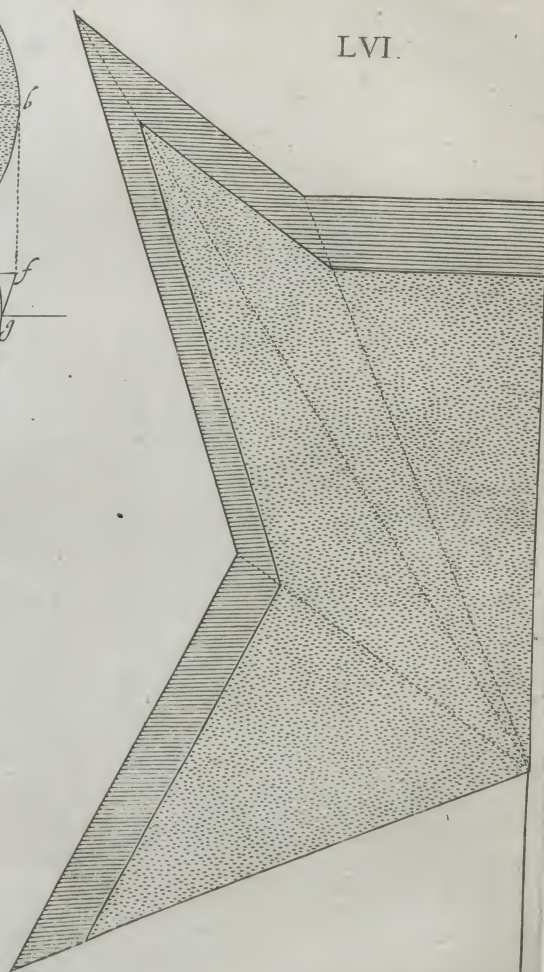




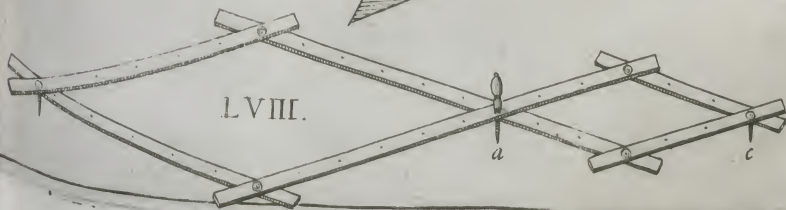




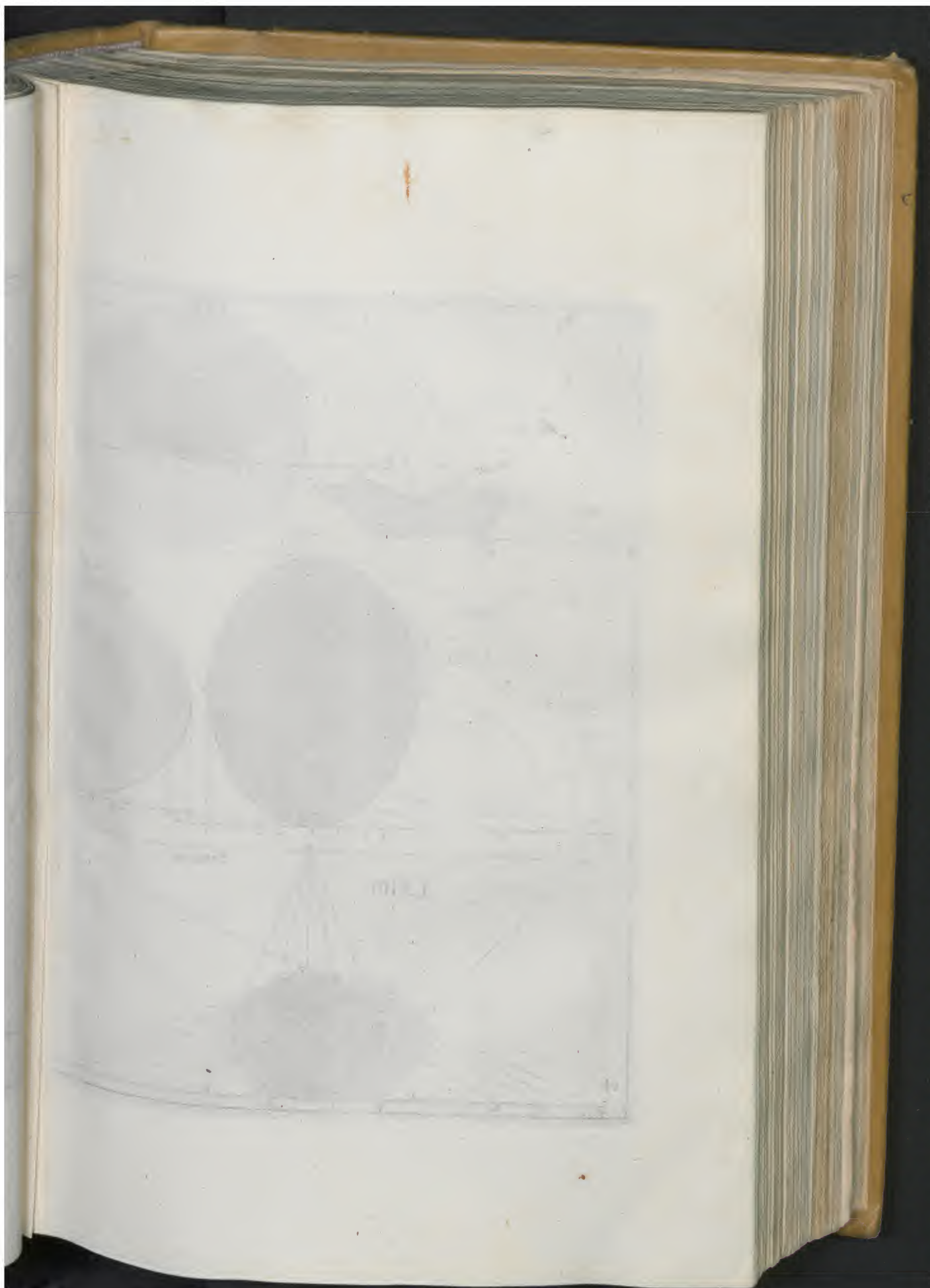
LVI.

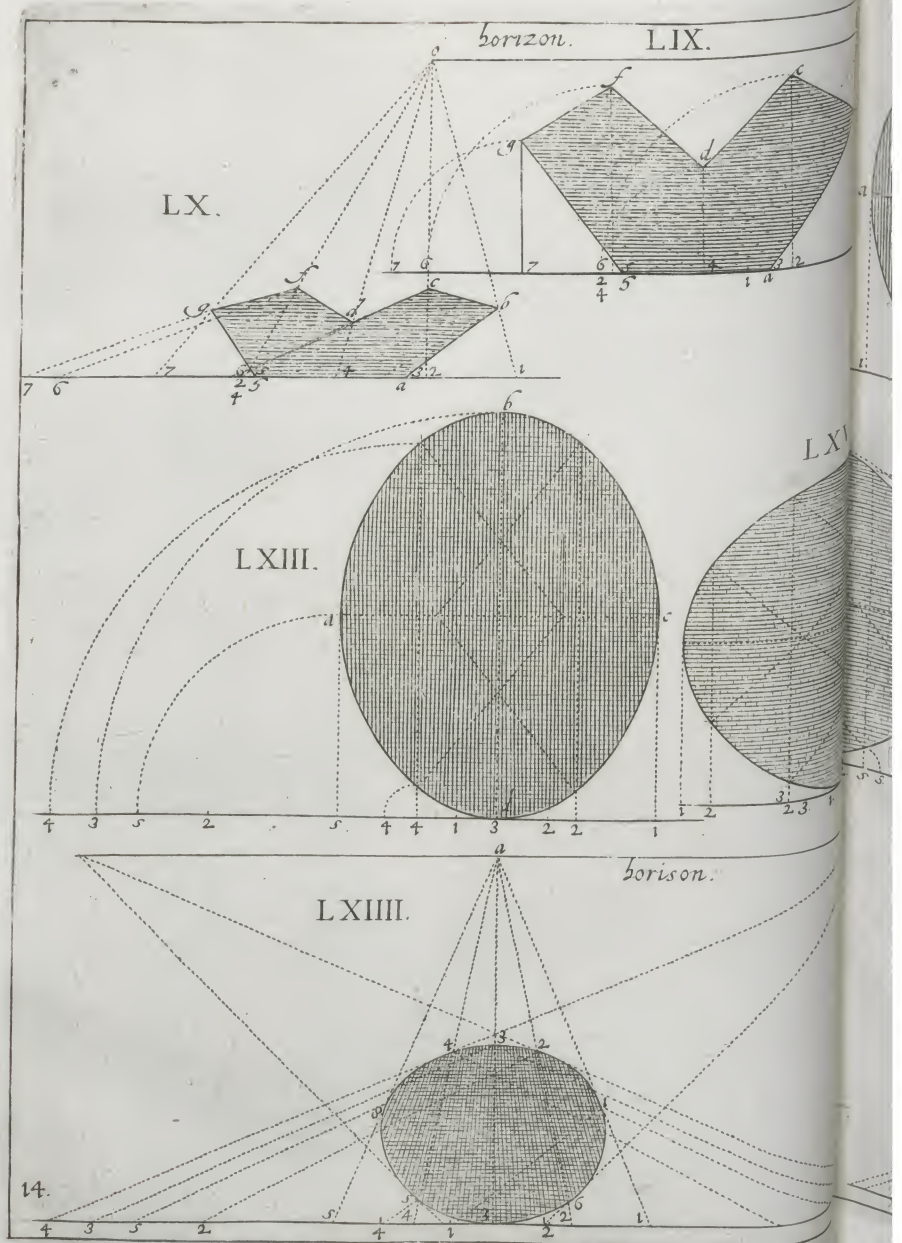


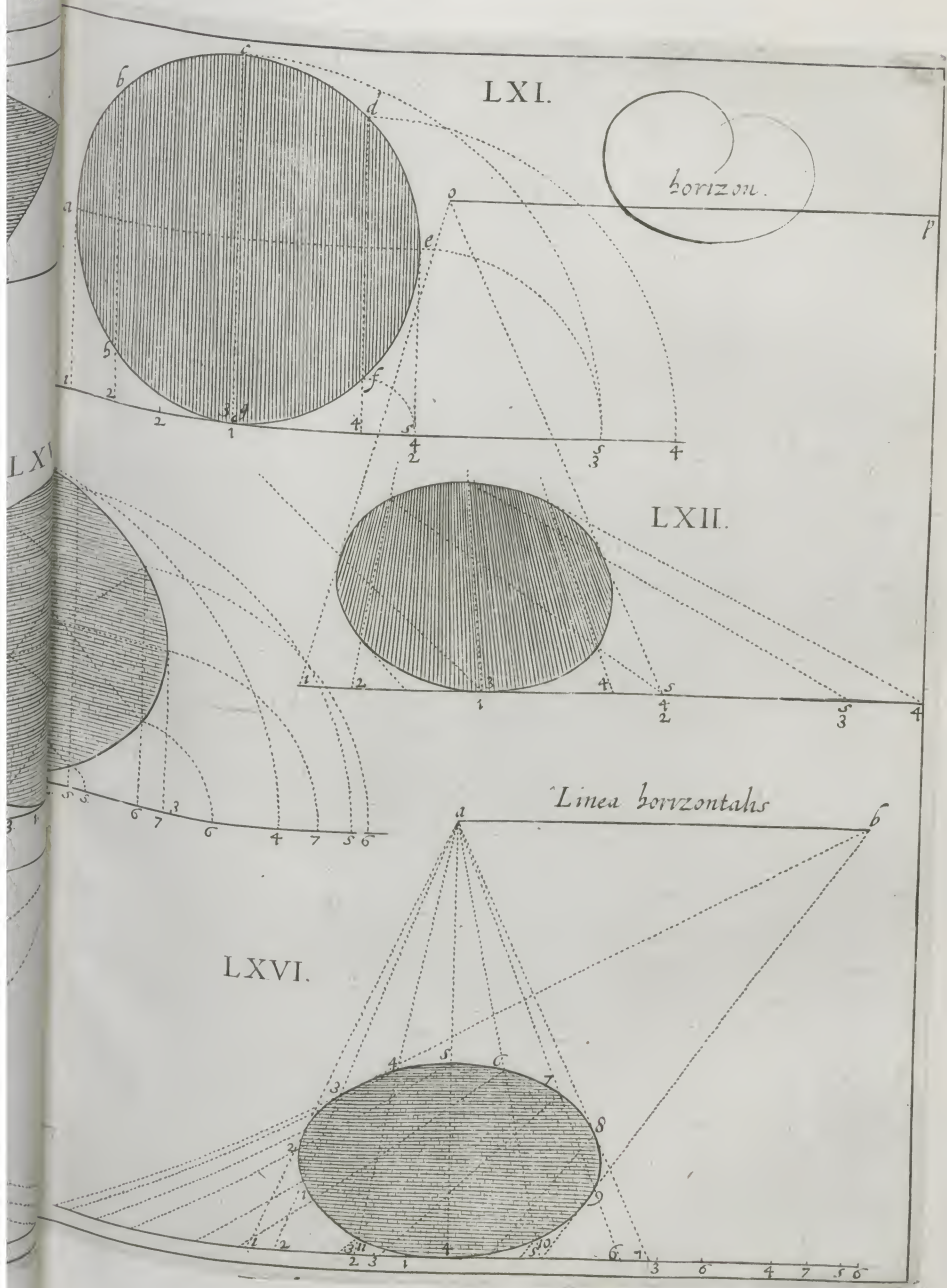
LVIII.

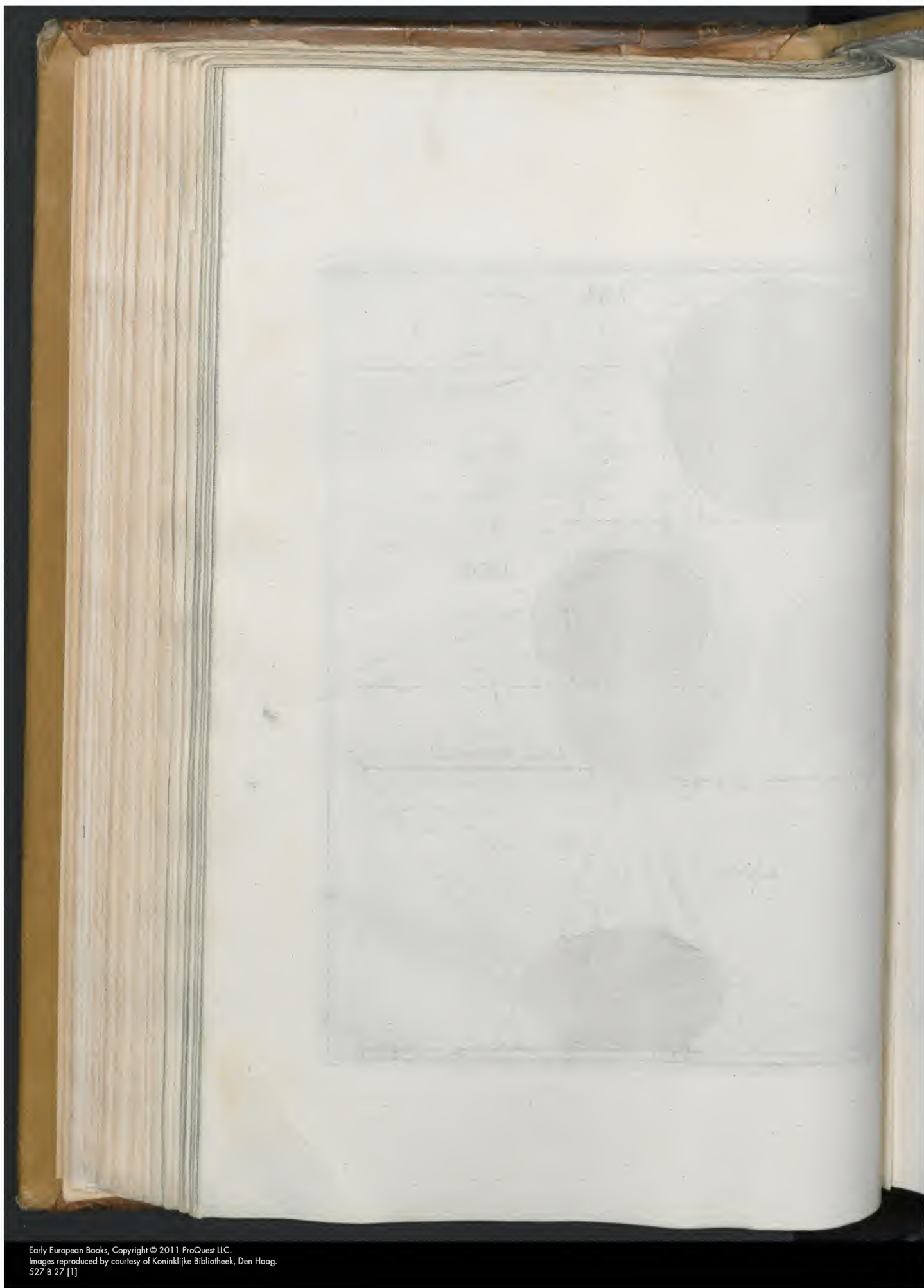


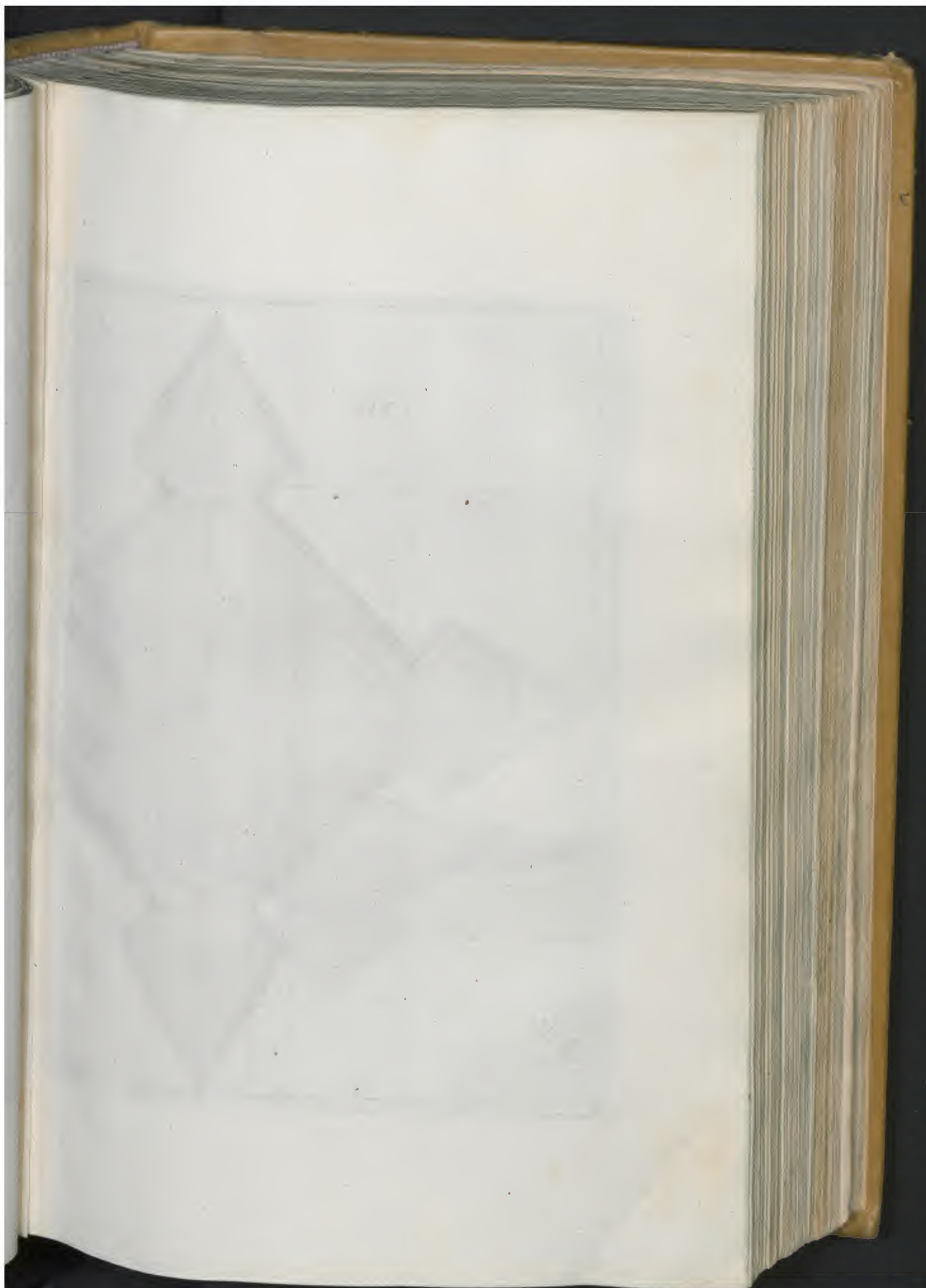




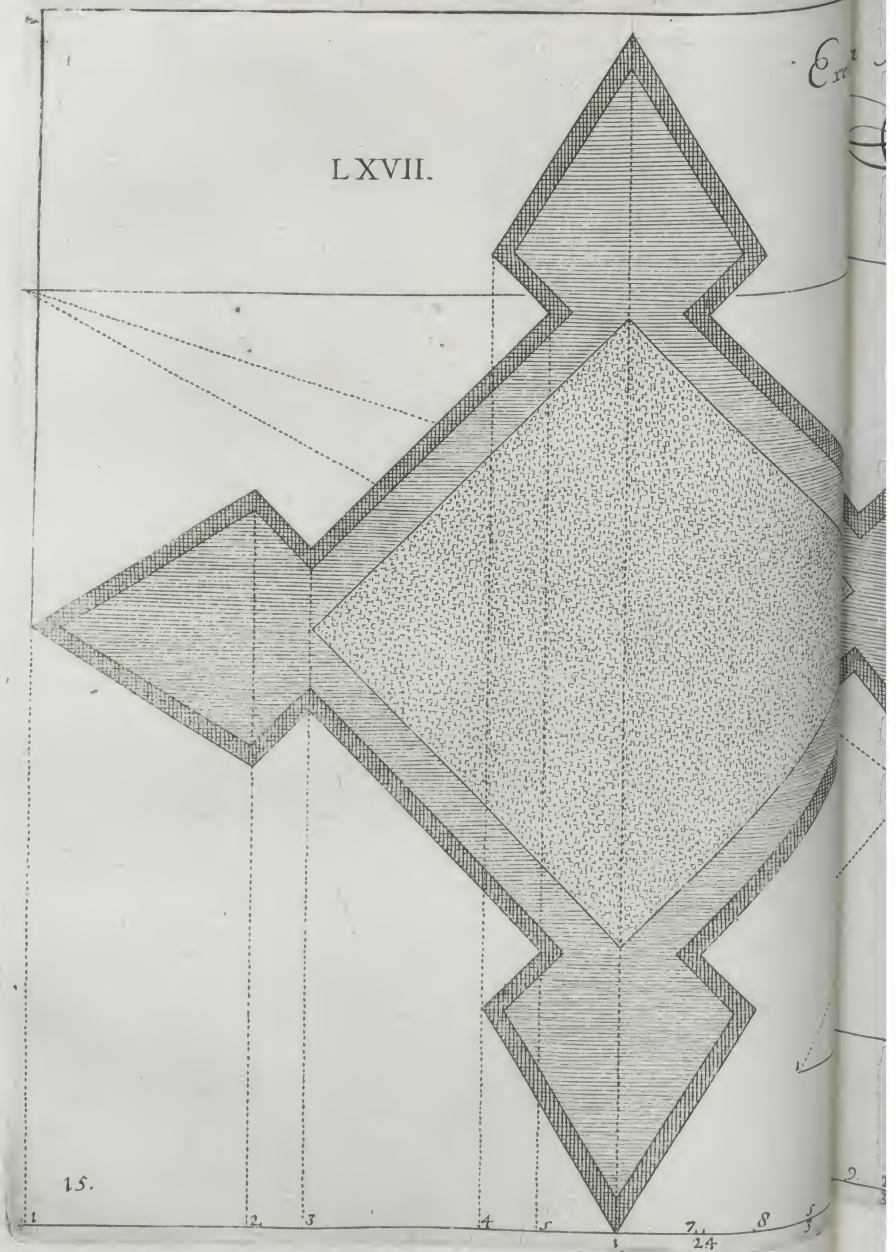








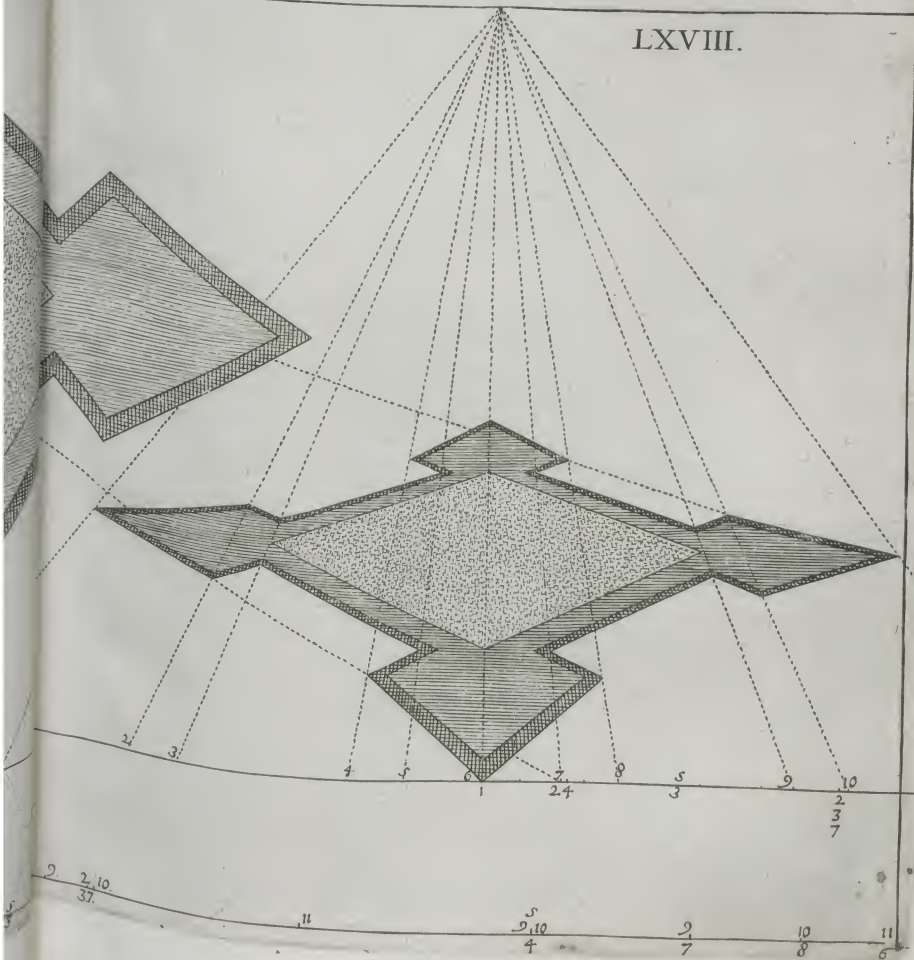
LXVII.



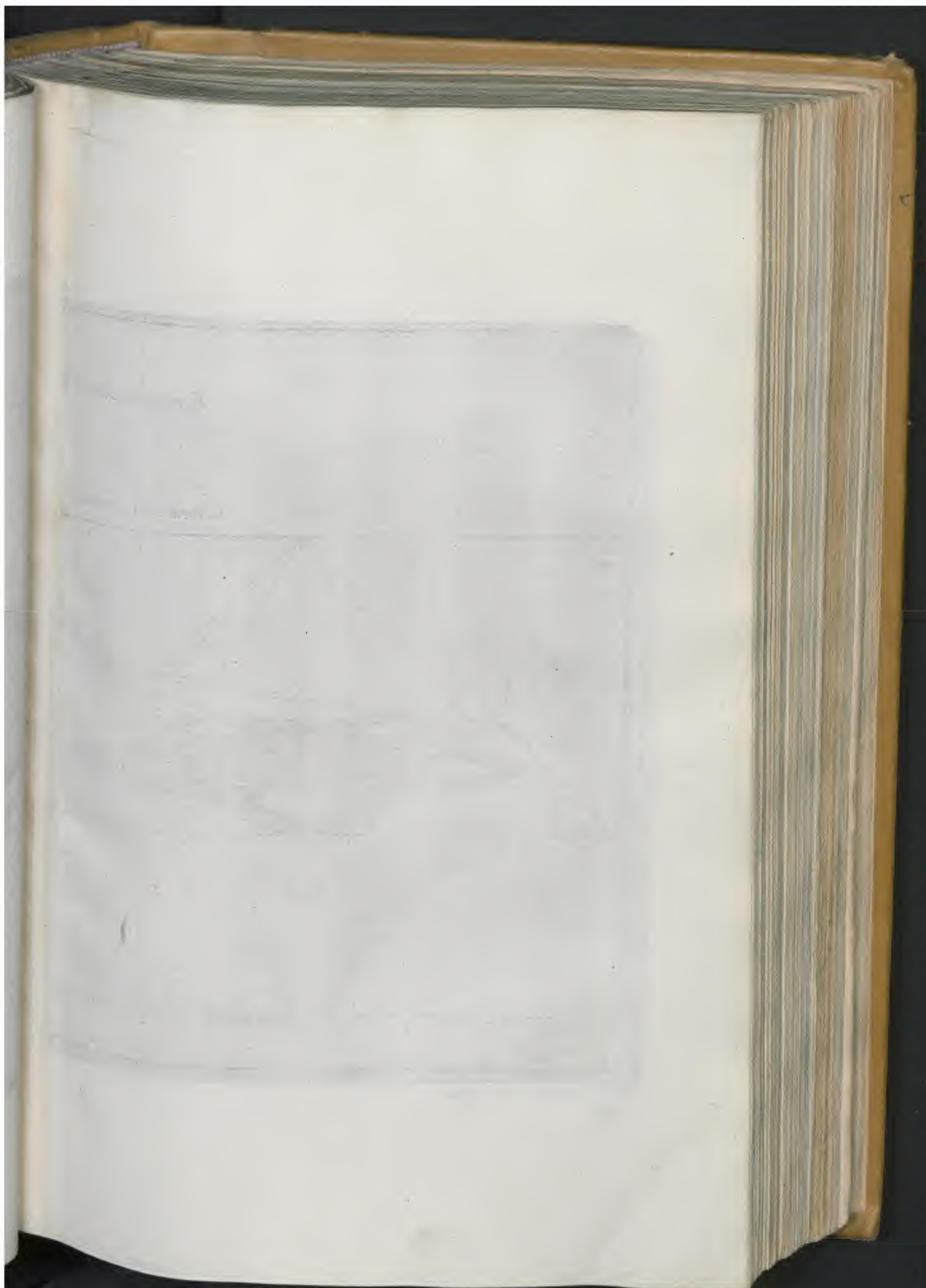
Ex Arcis quadratæ

Linea horizontalis.

LXVIII.

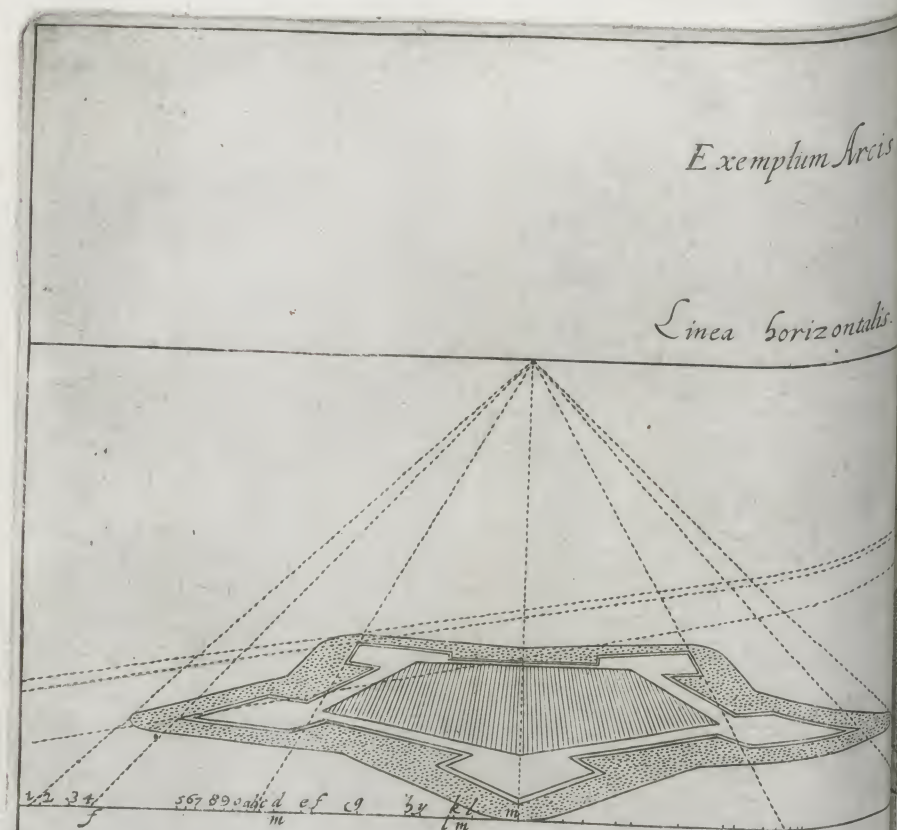






Exemplum Arcis

Linea horizontalis.

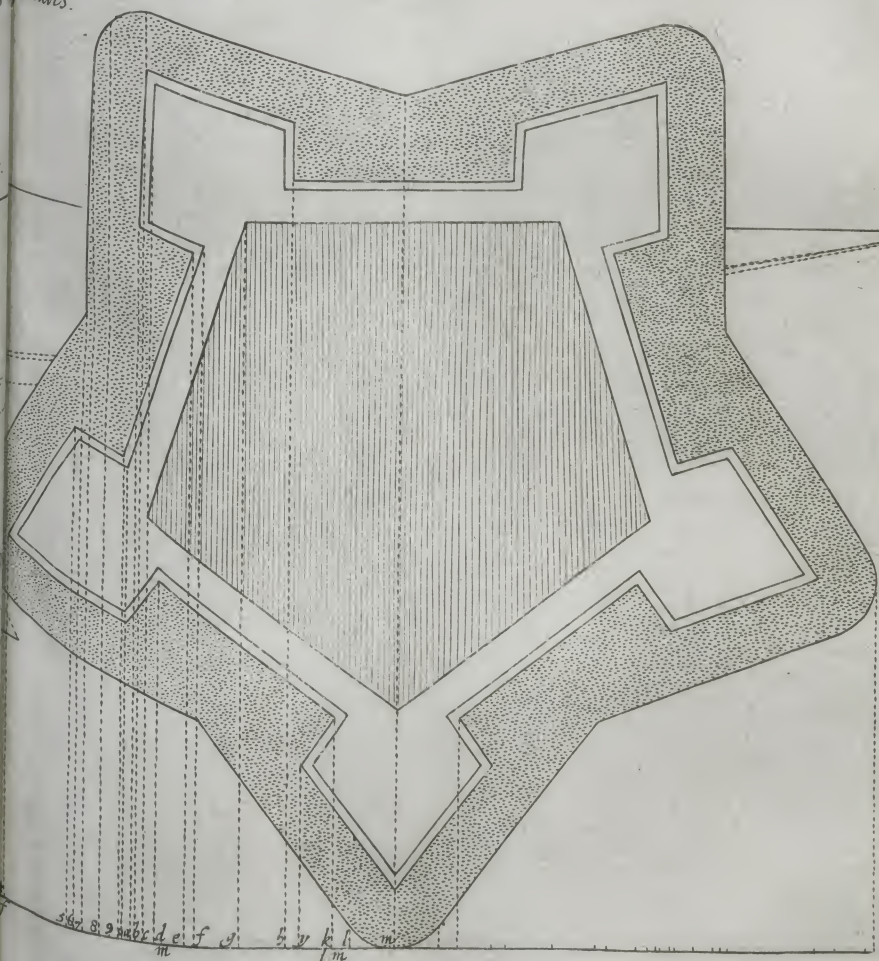


LXX.

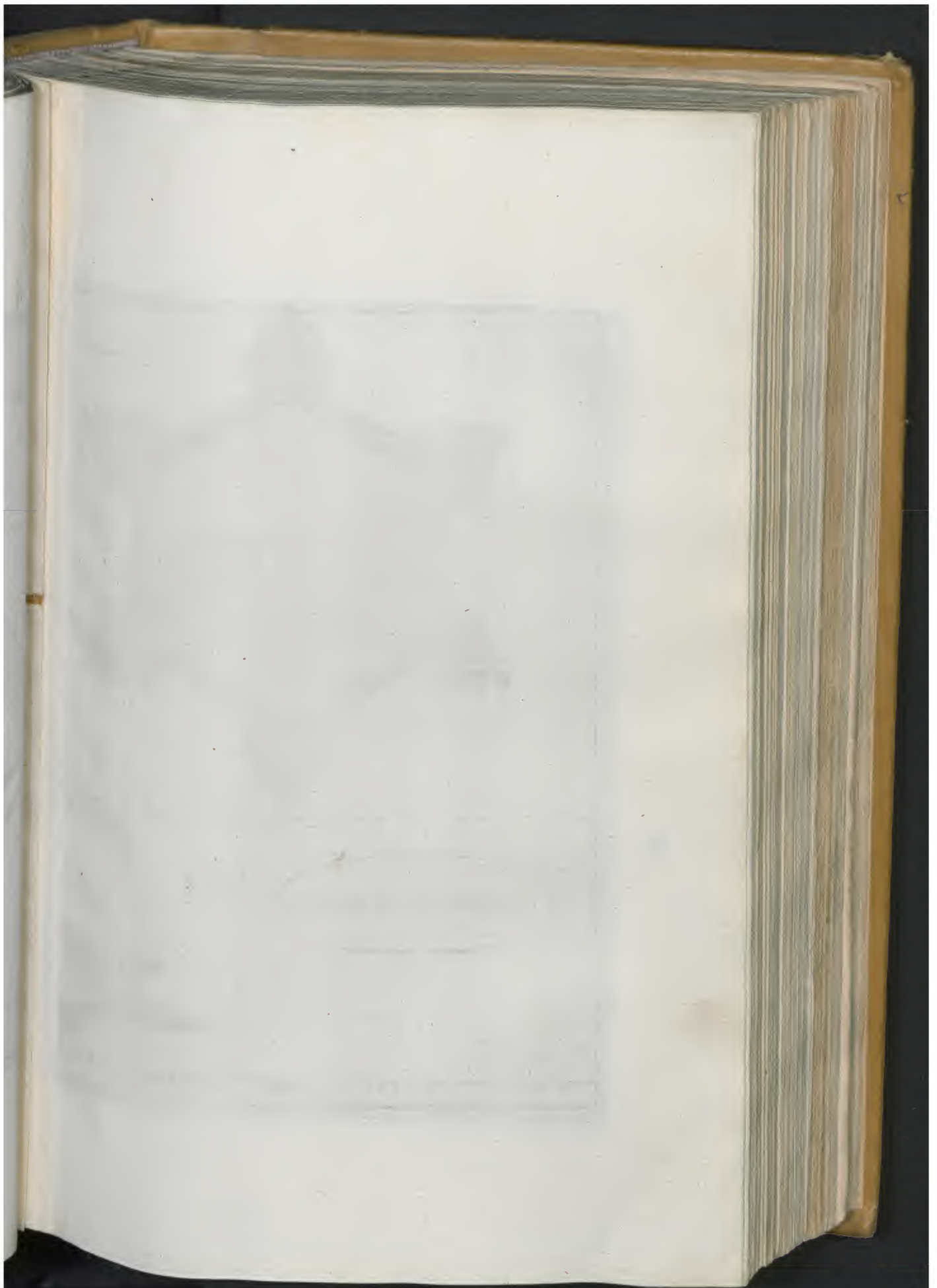
8 67 6 a 64 e 3ims 2 4 93 6 10

16

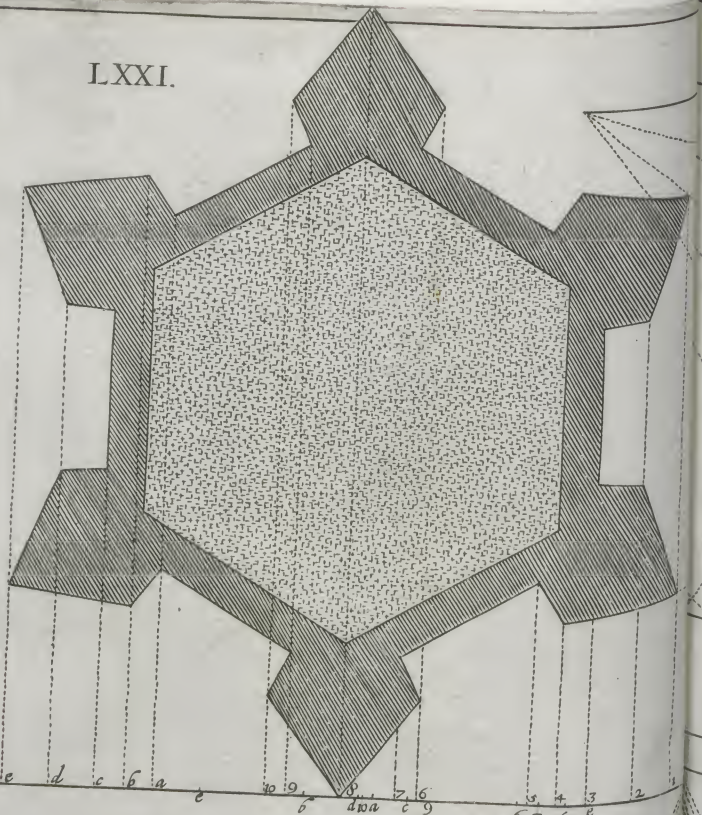
LXIX.







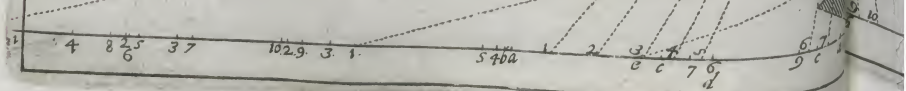
LXXI.



Exemplum Arcis Hexagonalis

LXXII.

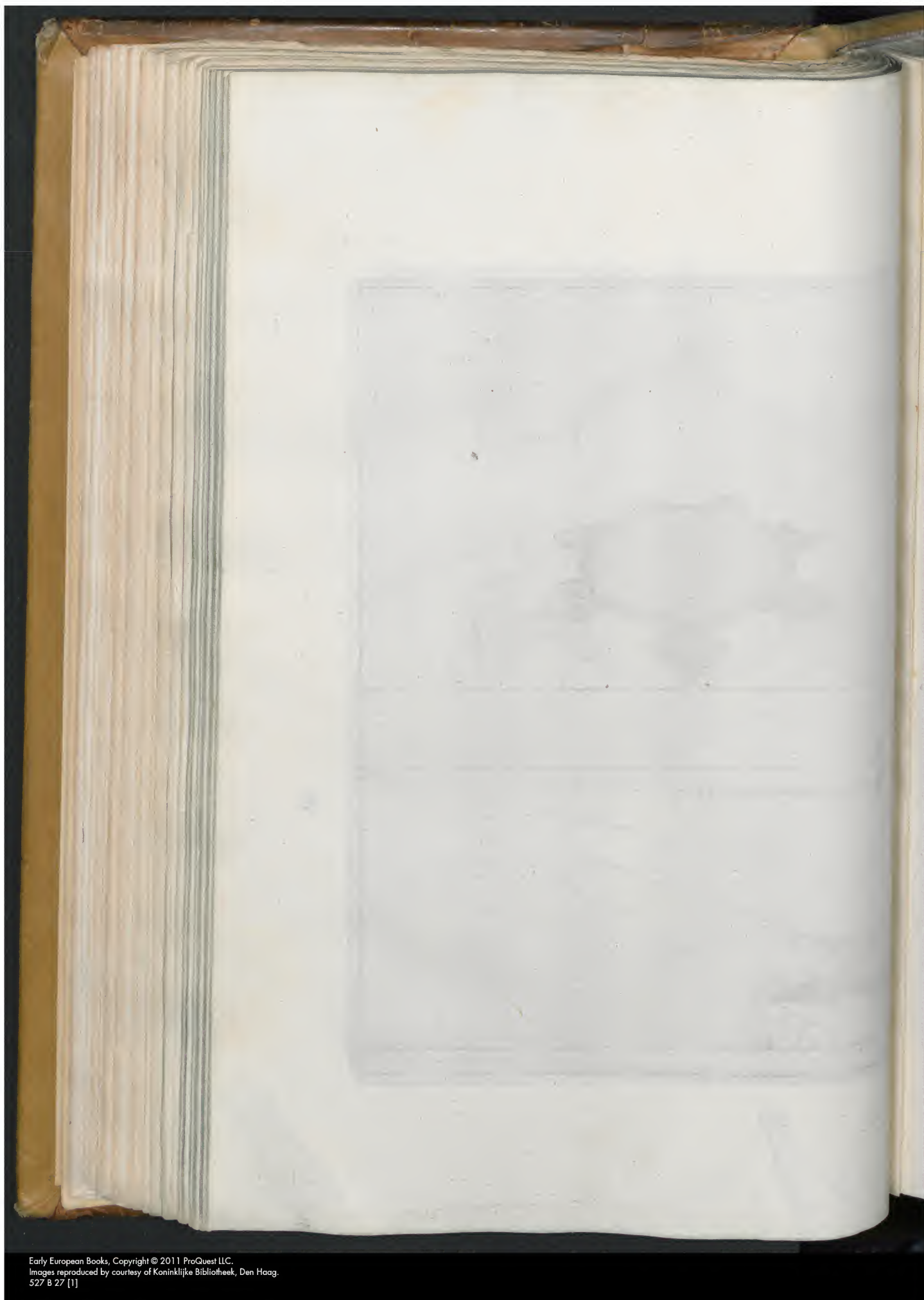
17.

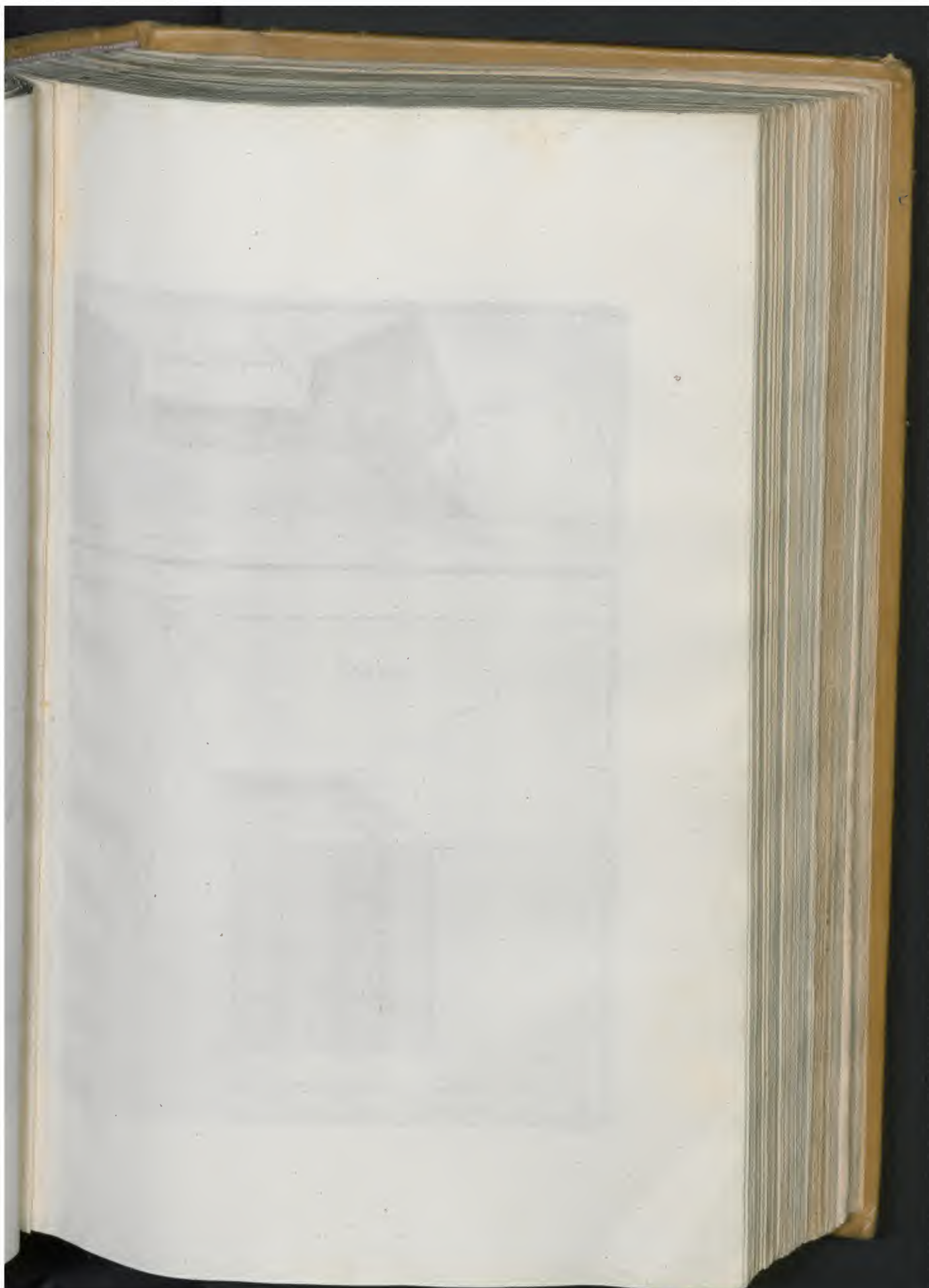


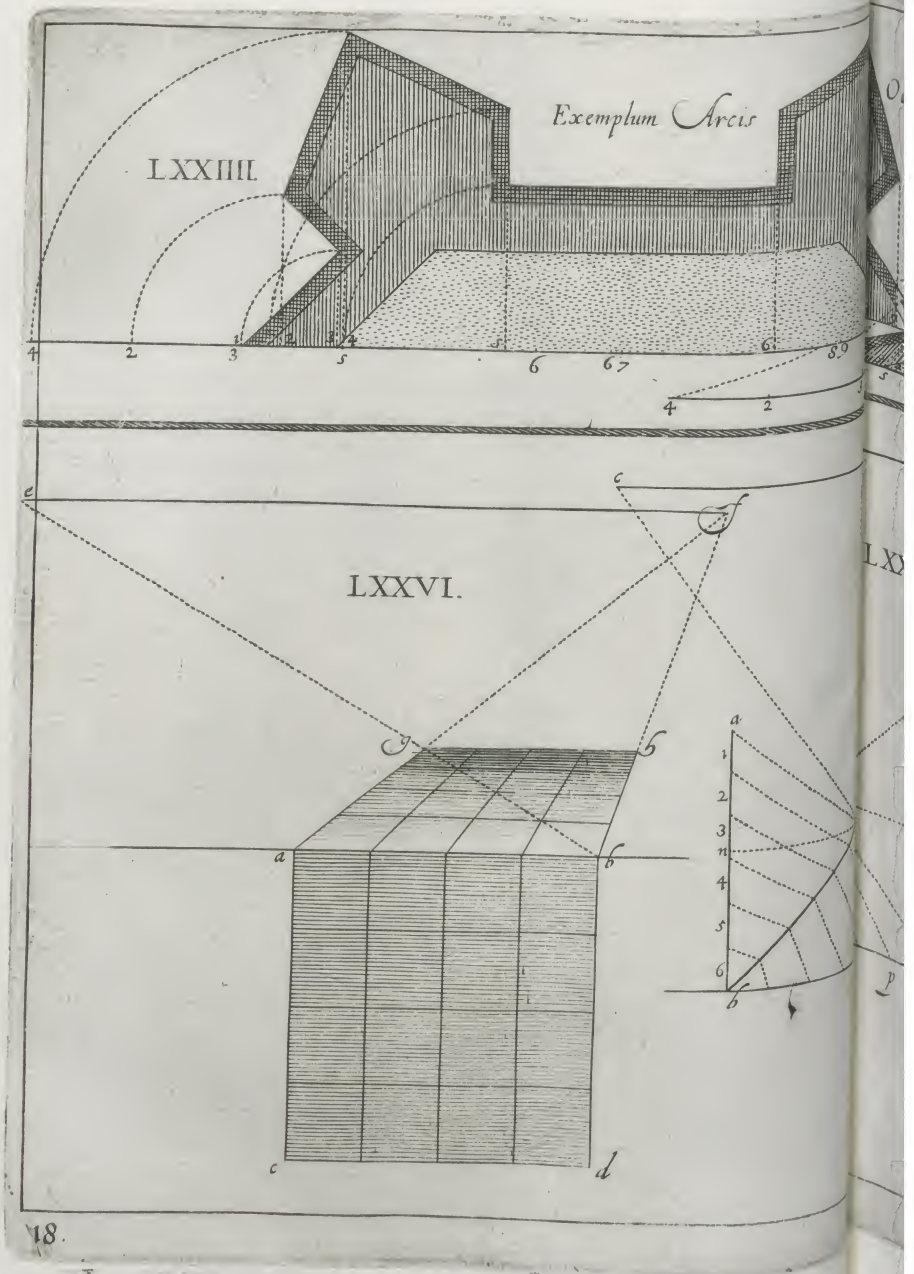
LXXIII.

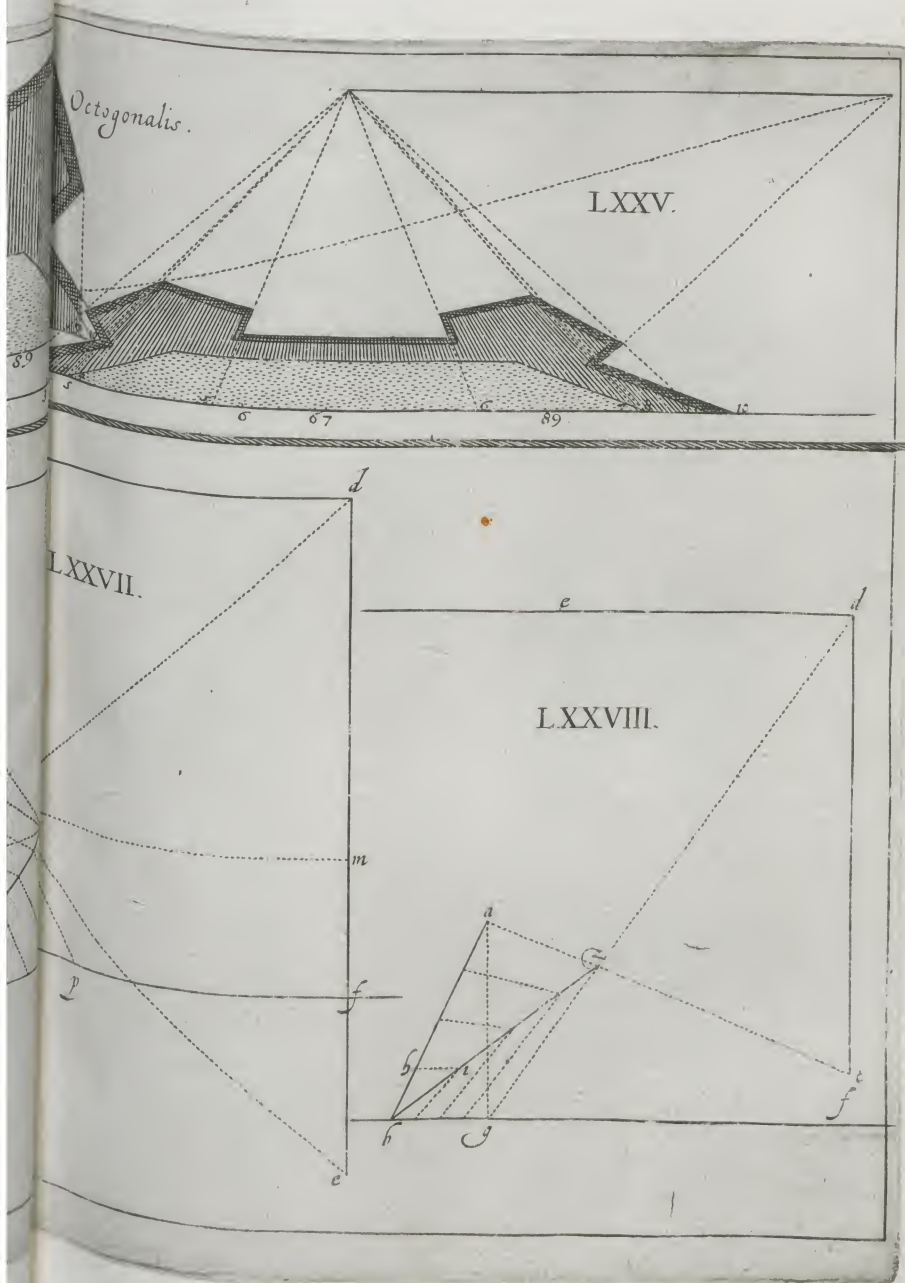
1 3 9 2 10
7 3 5 2 8 4
6

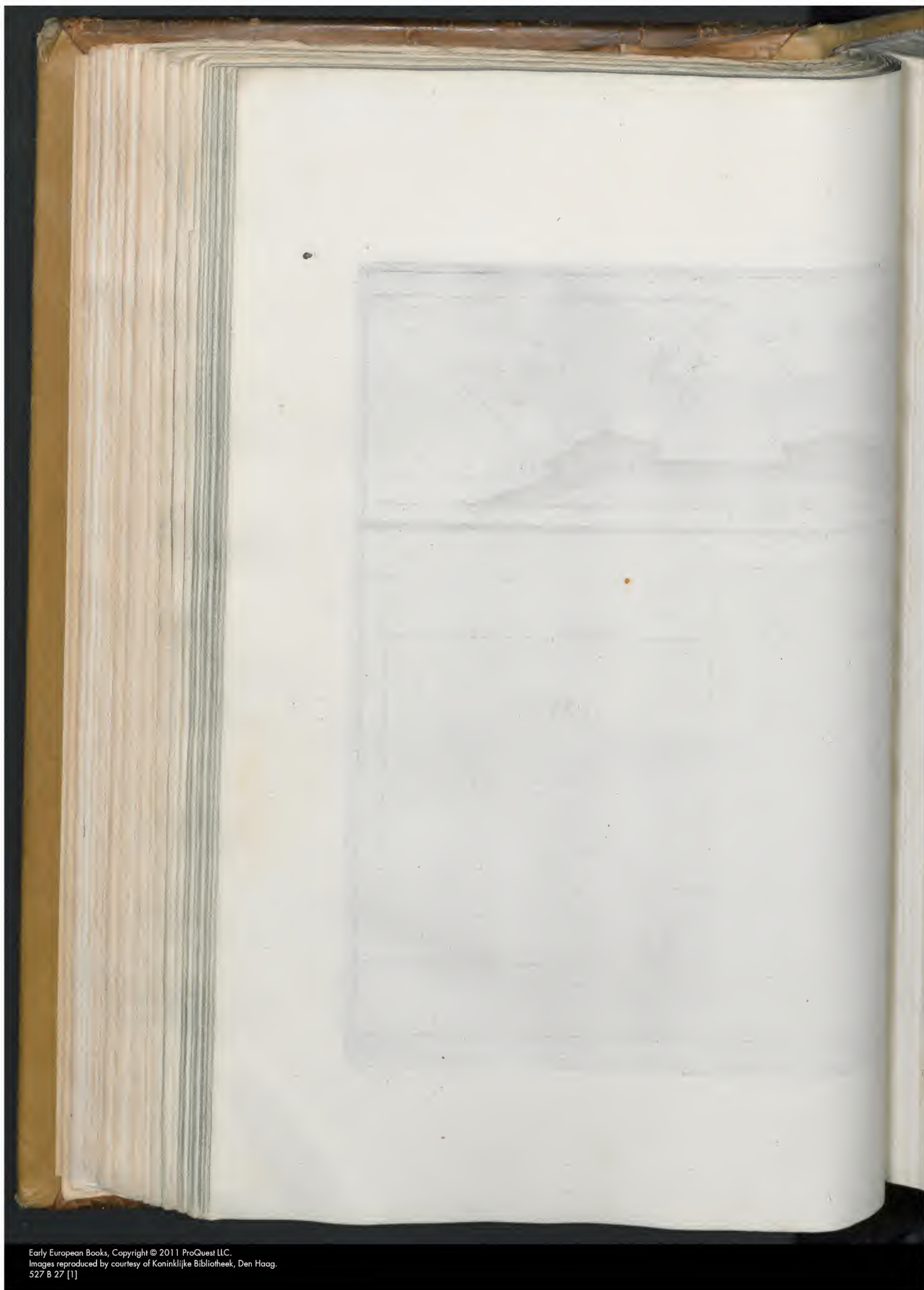
e a c d e

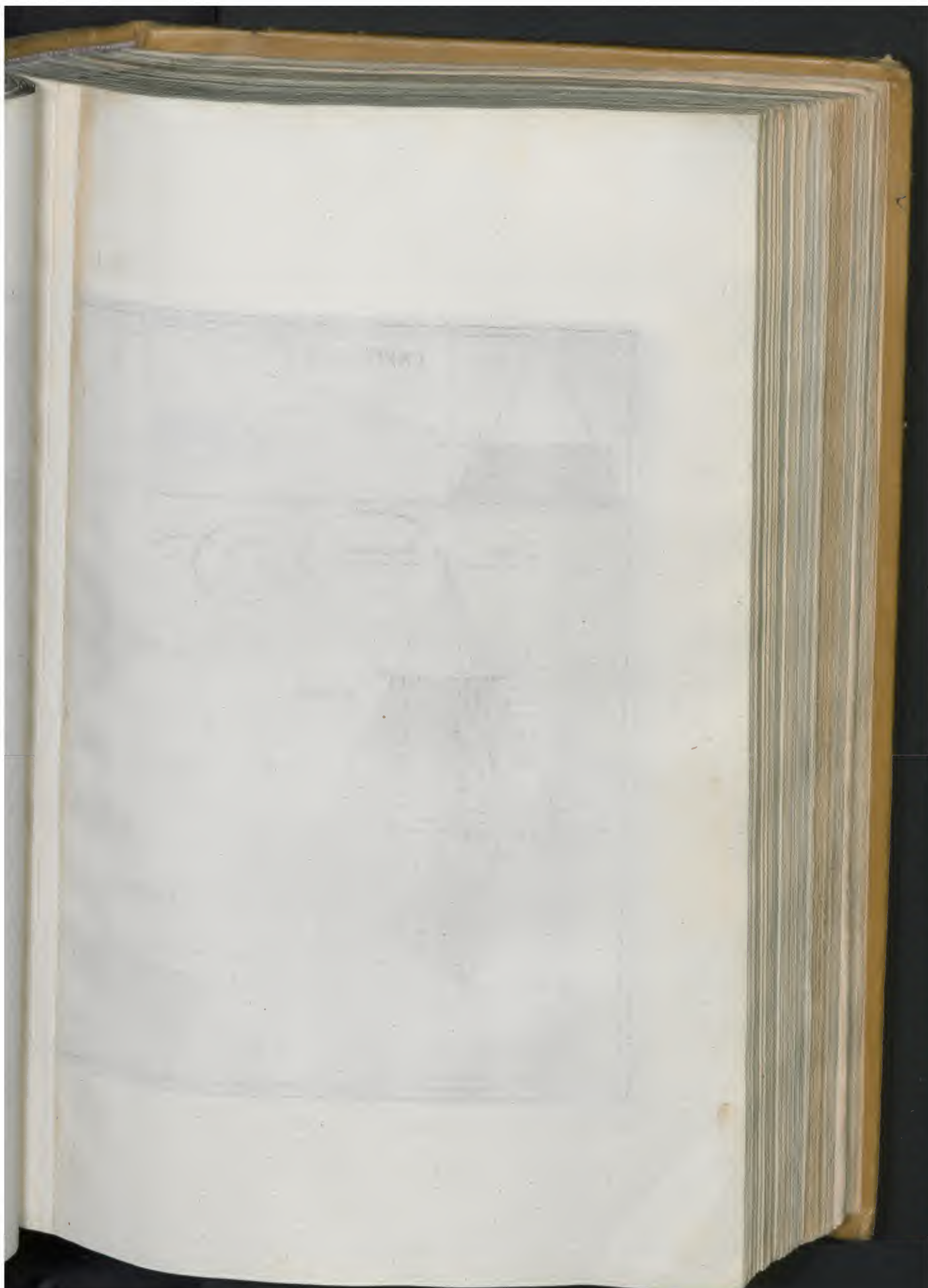


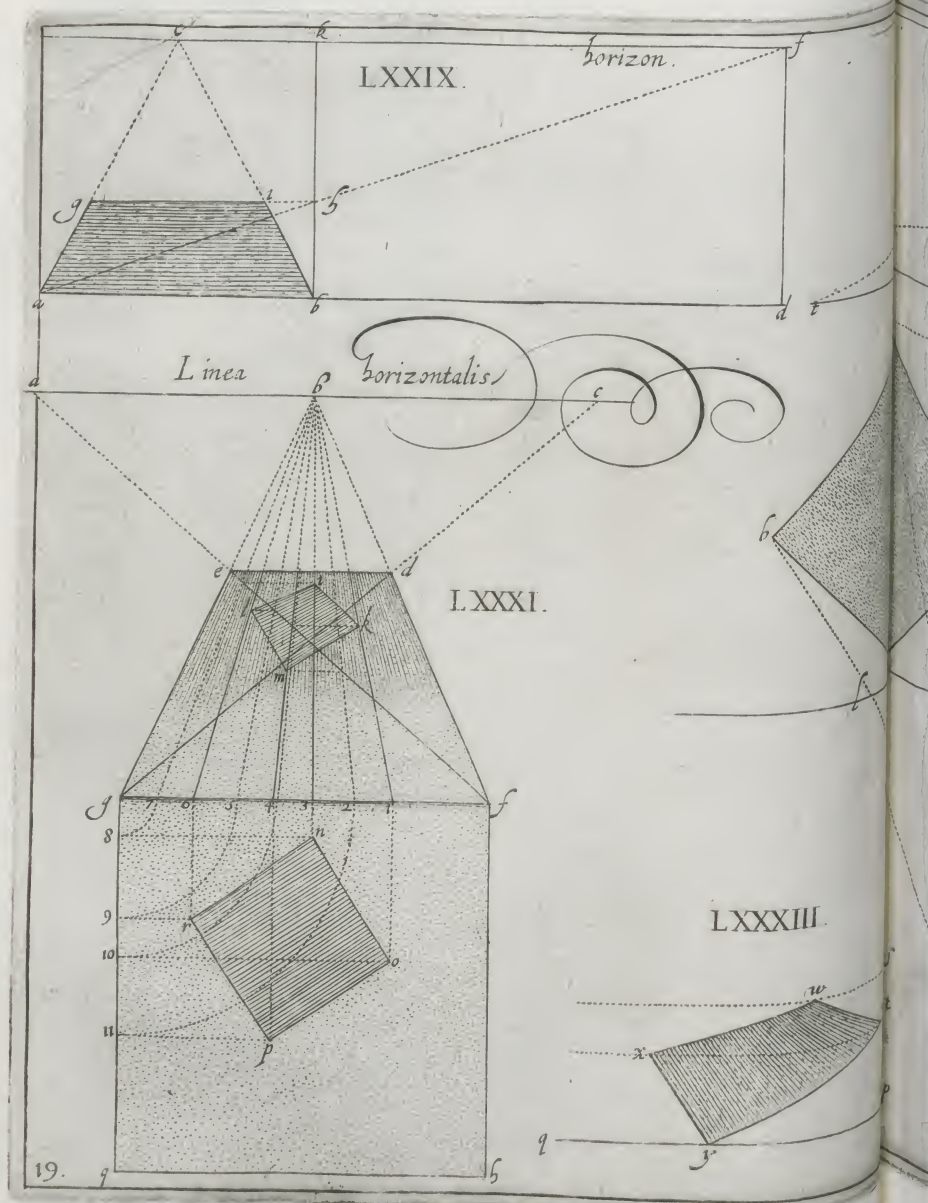


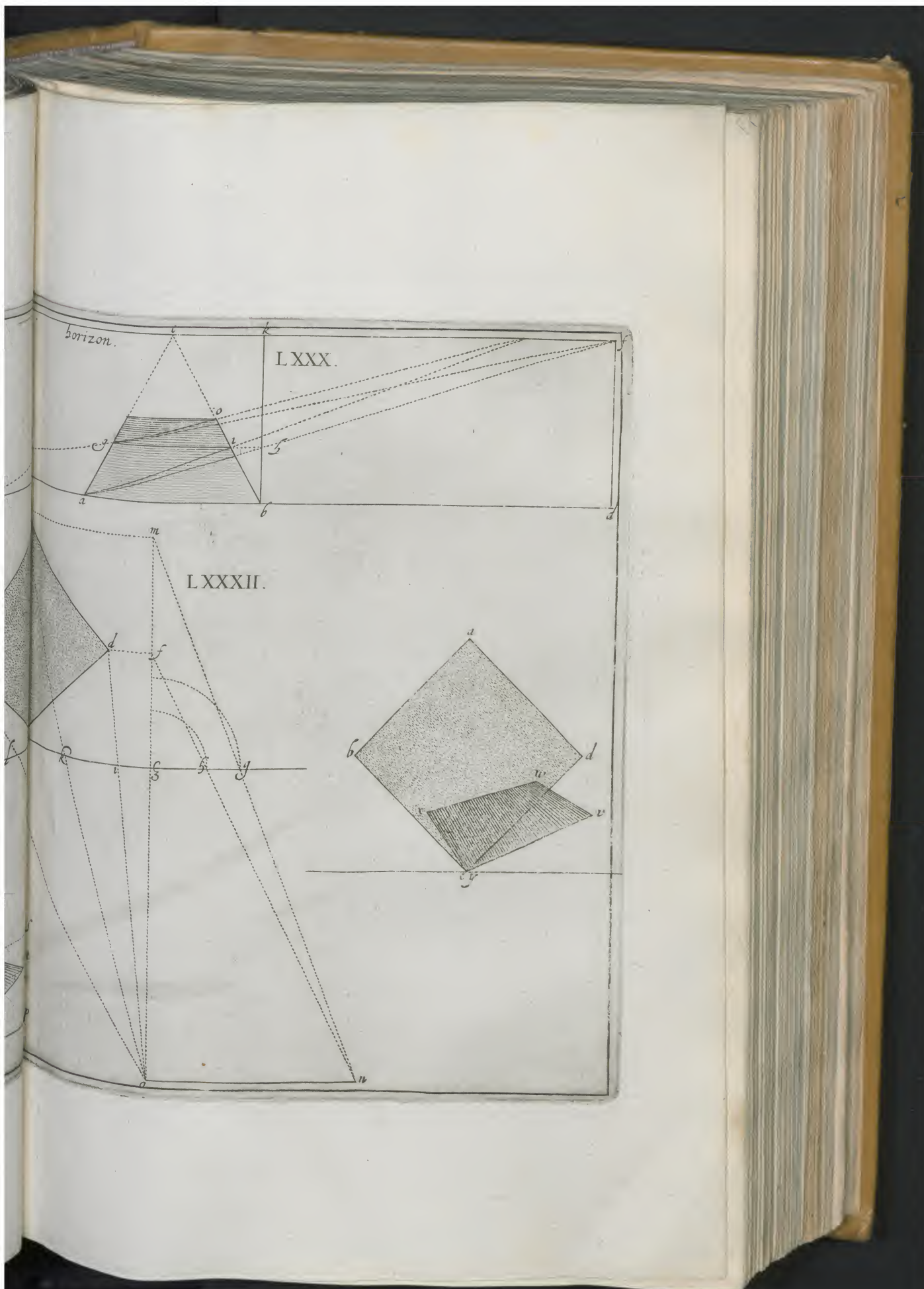


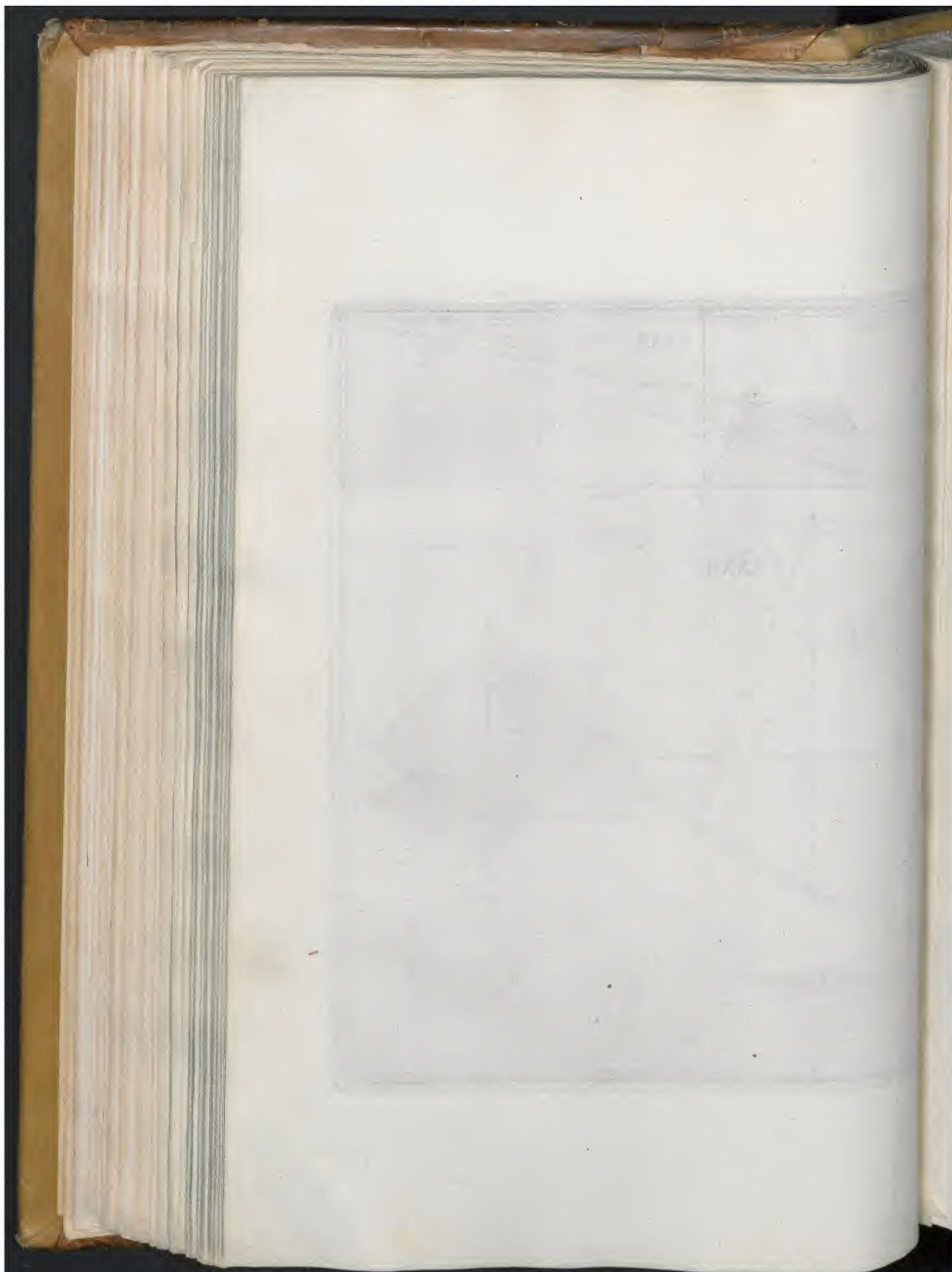


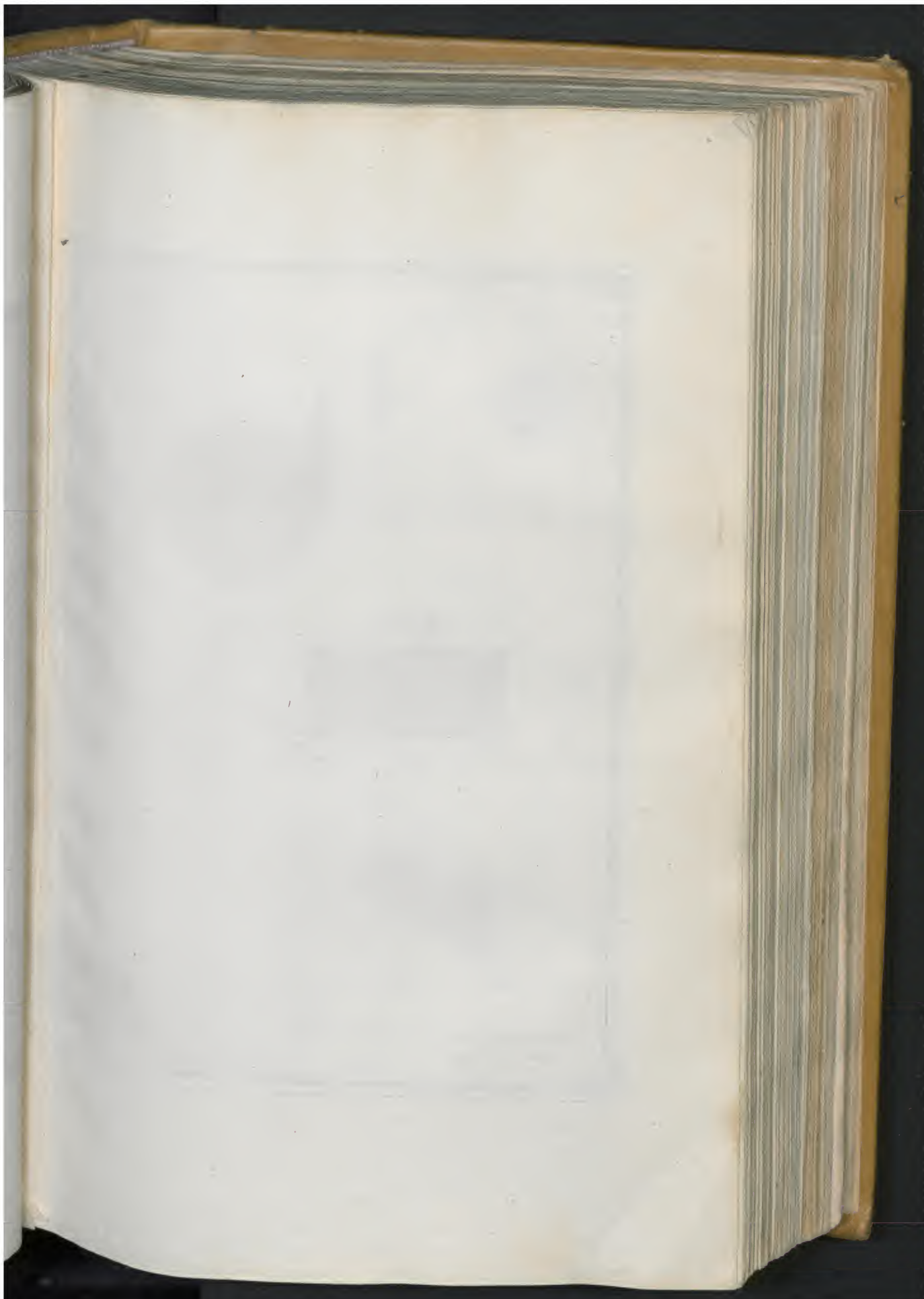


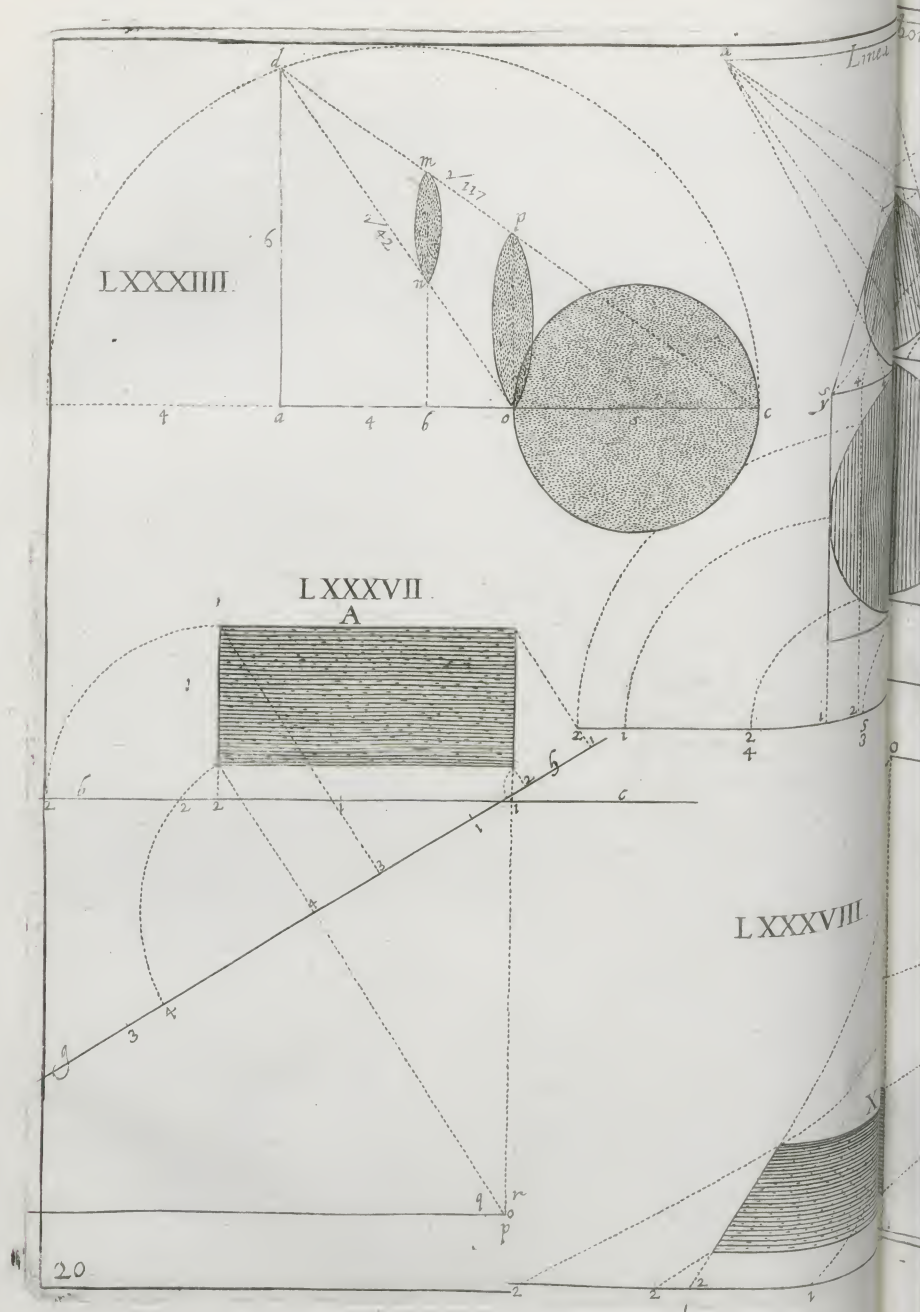


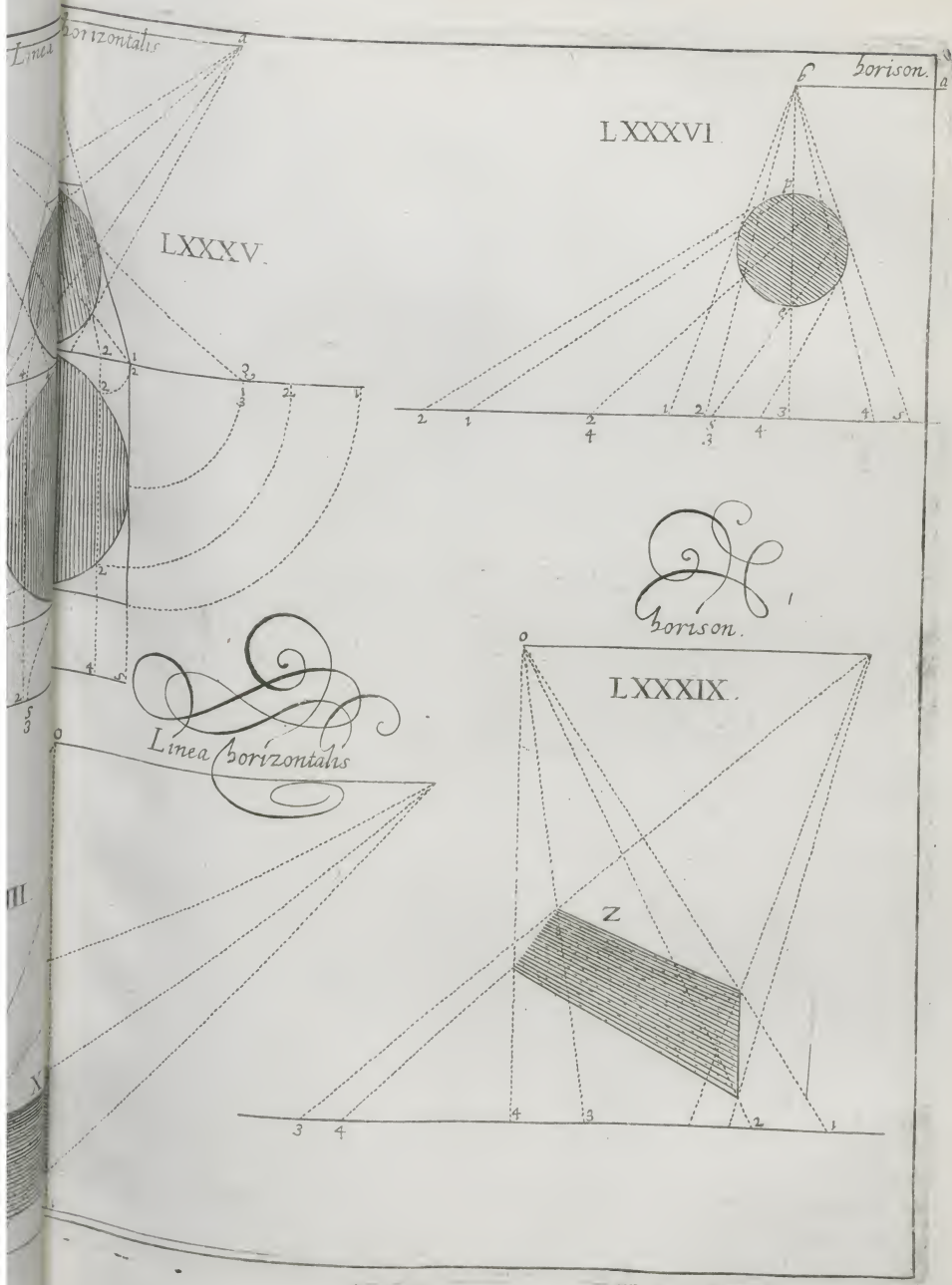


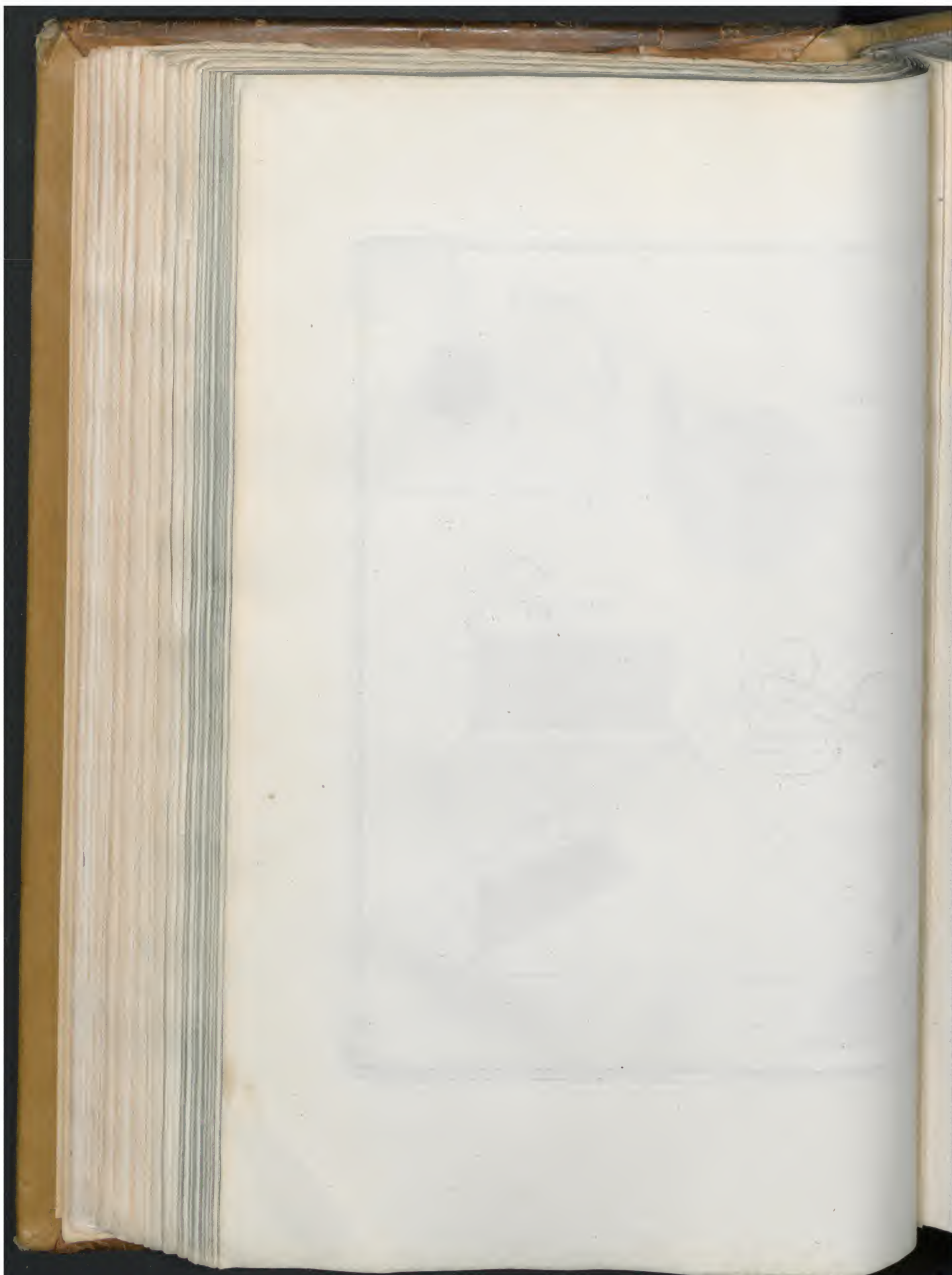


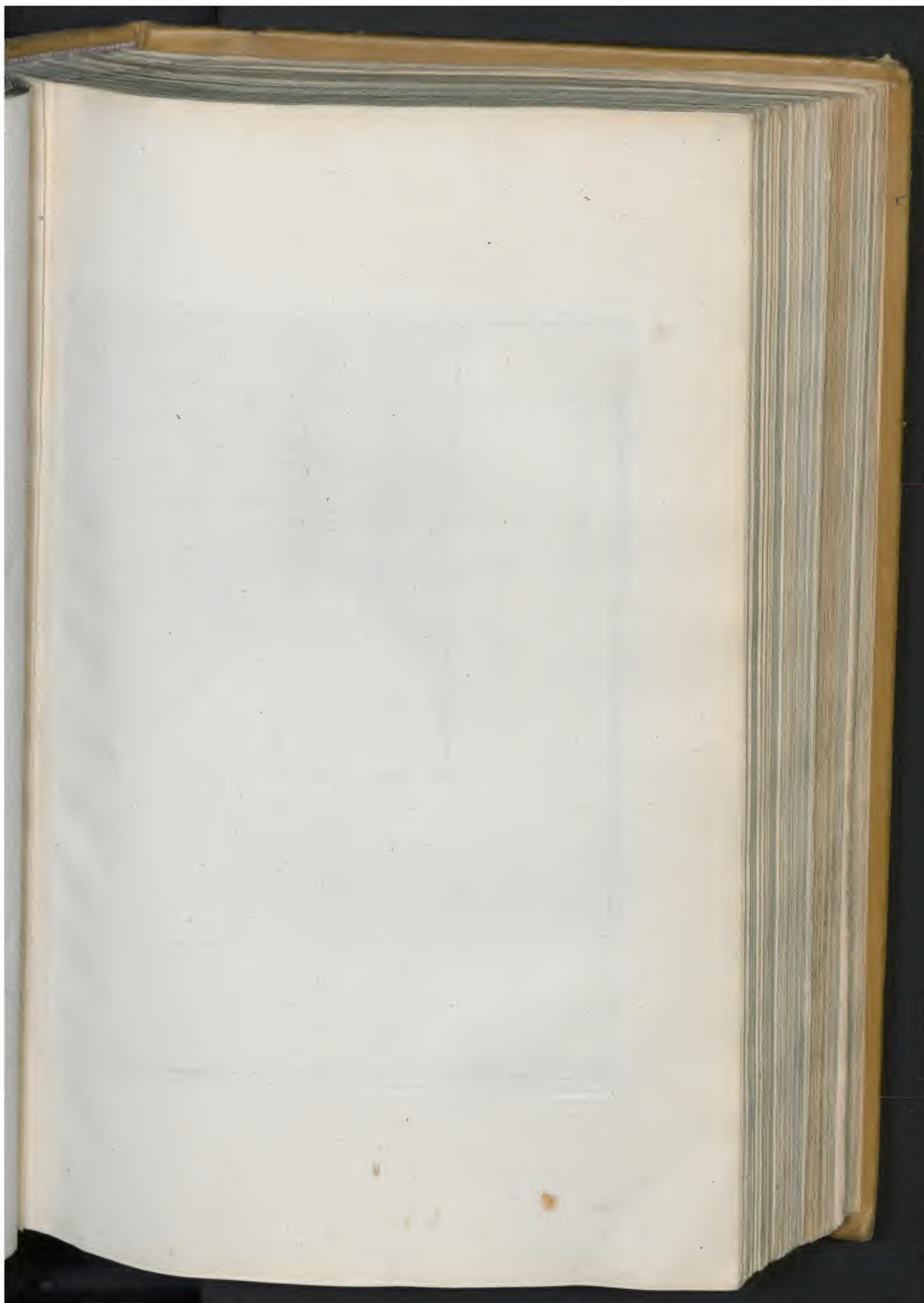


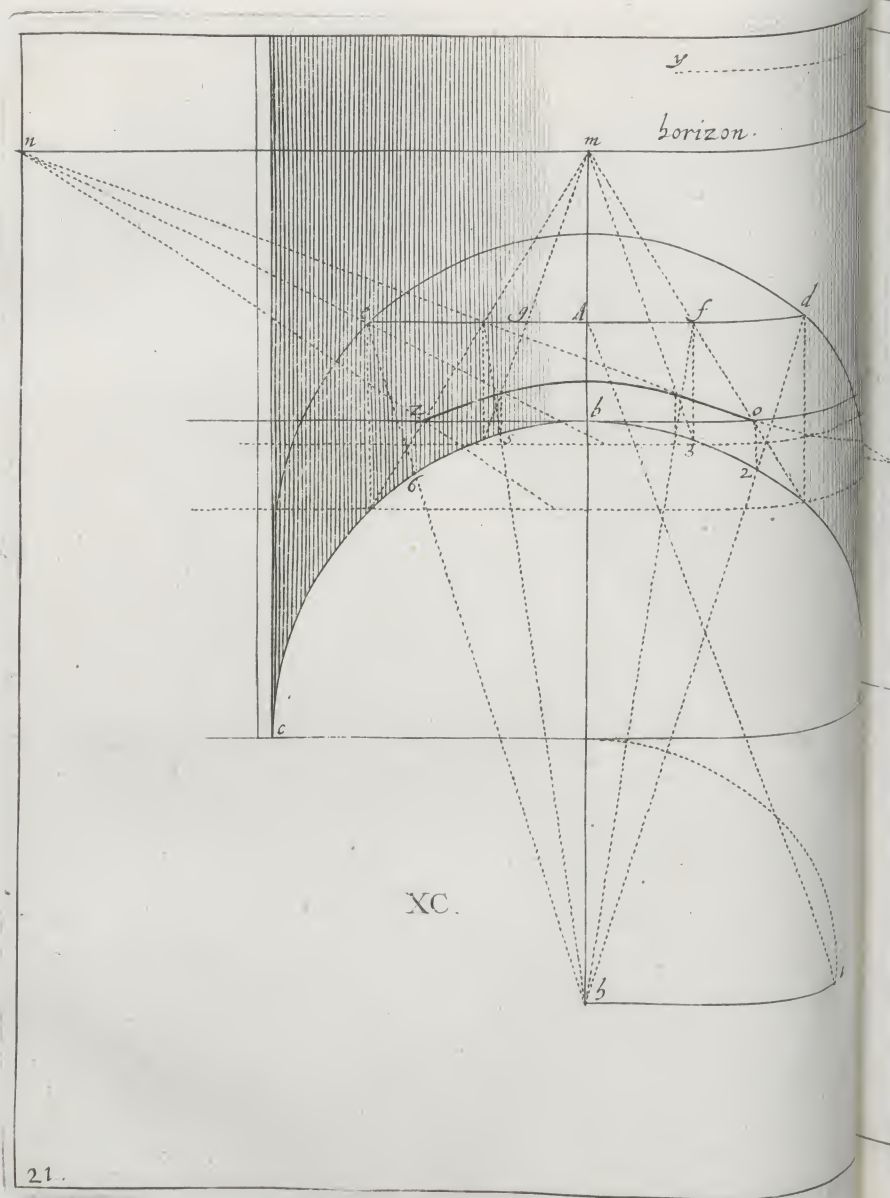


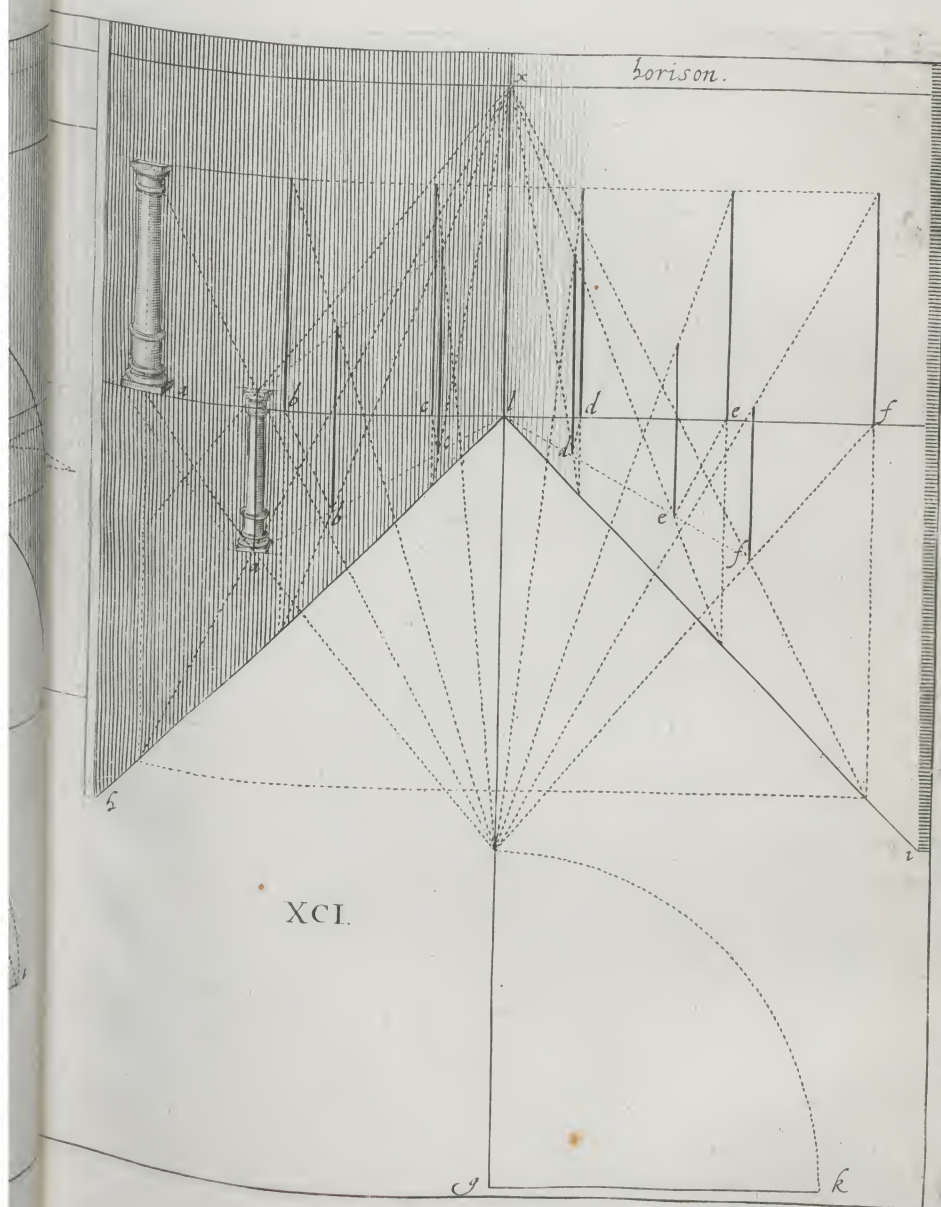


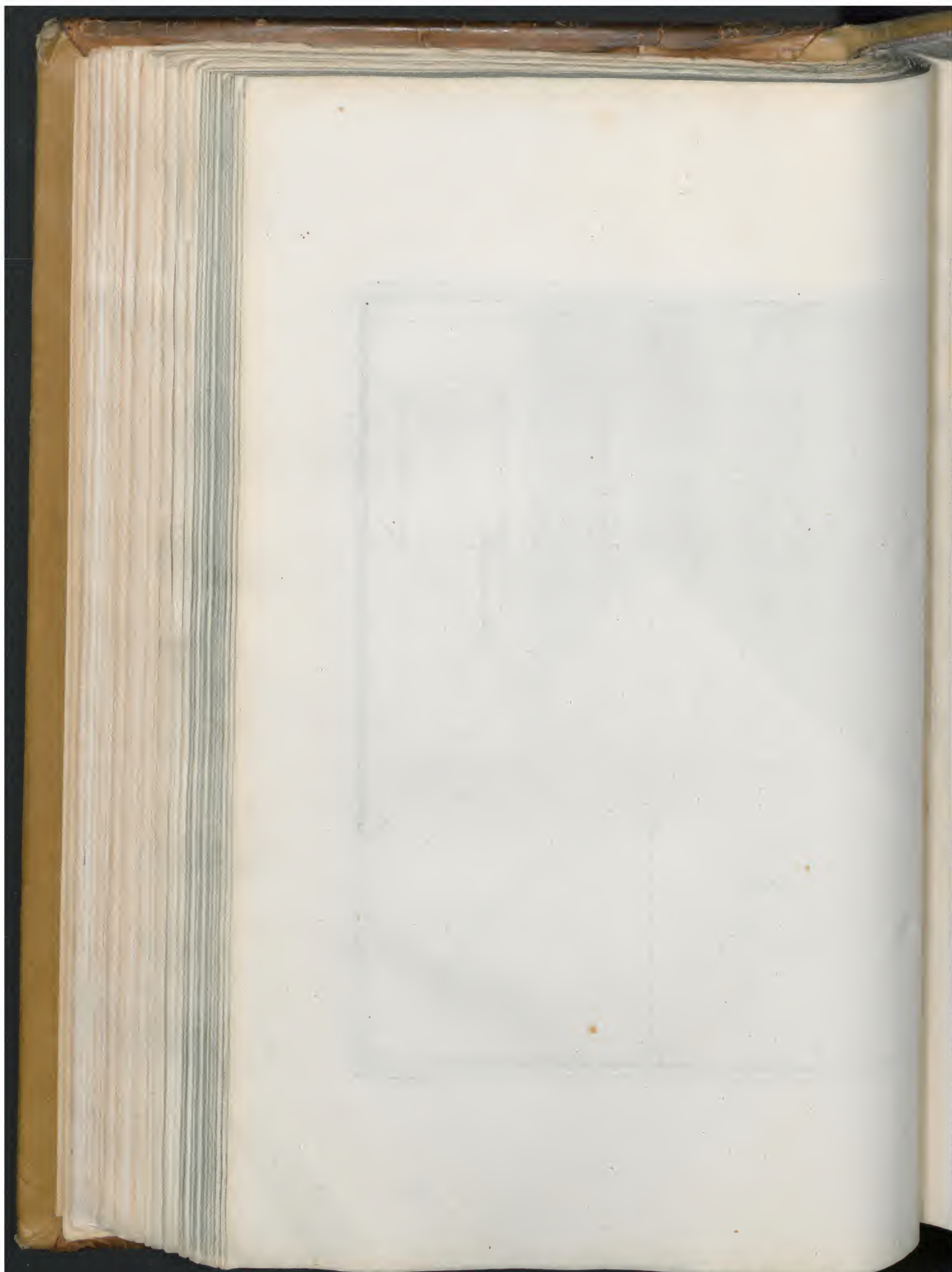


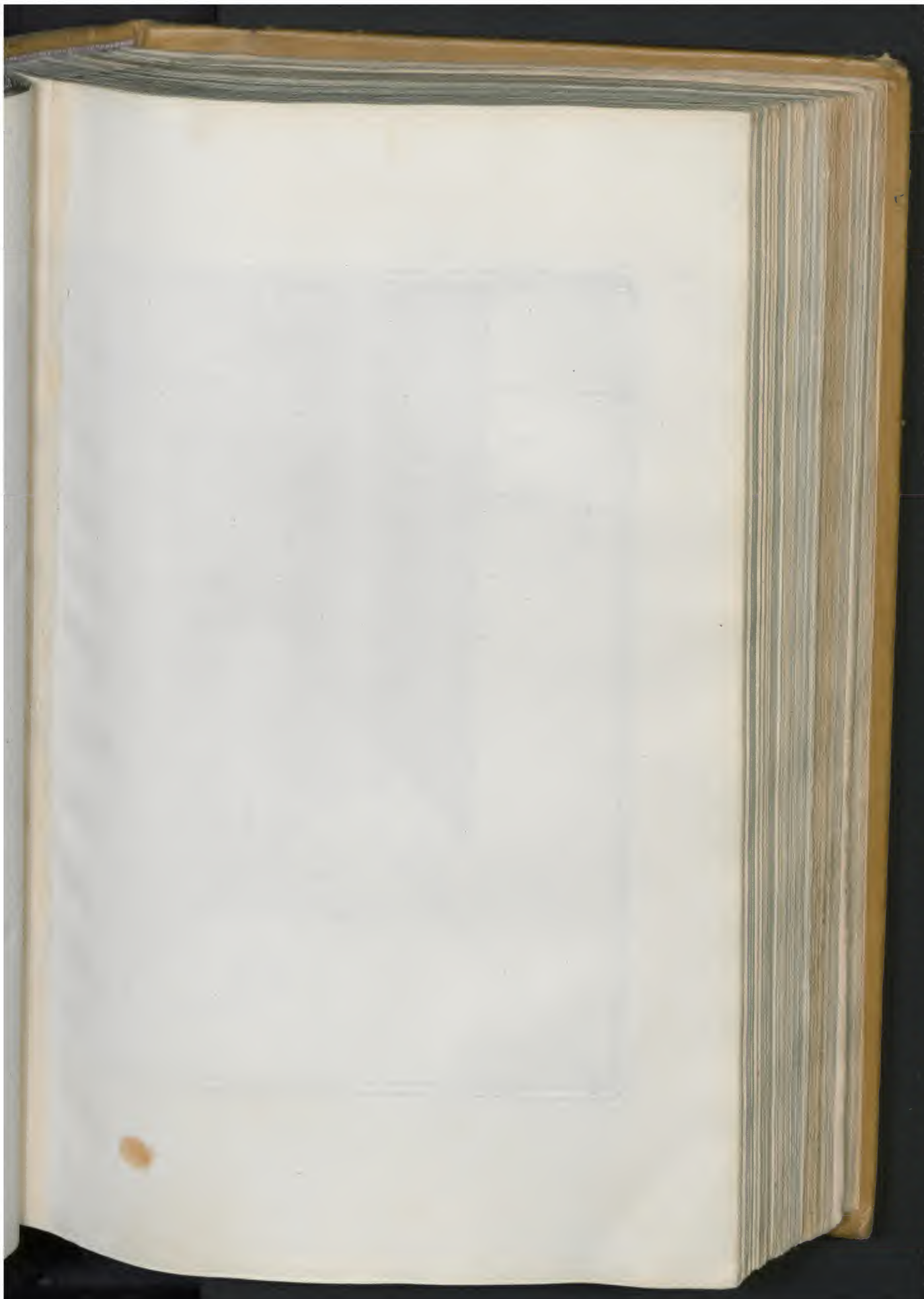


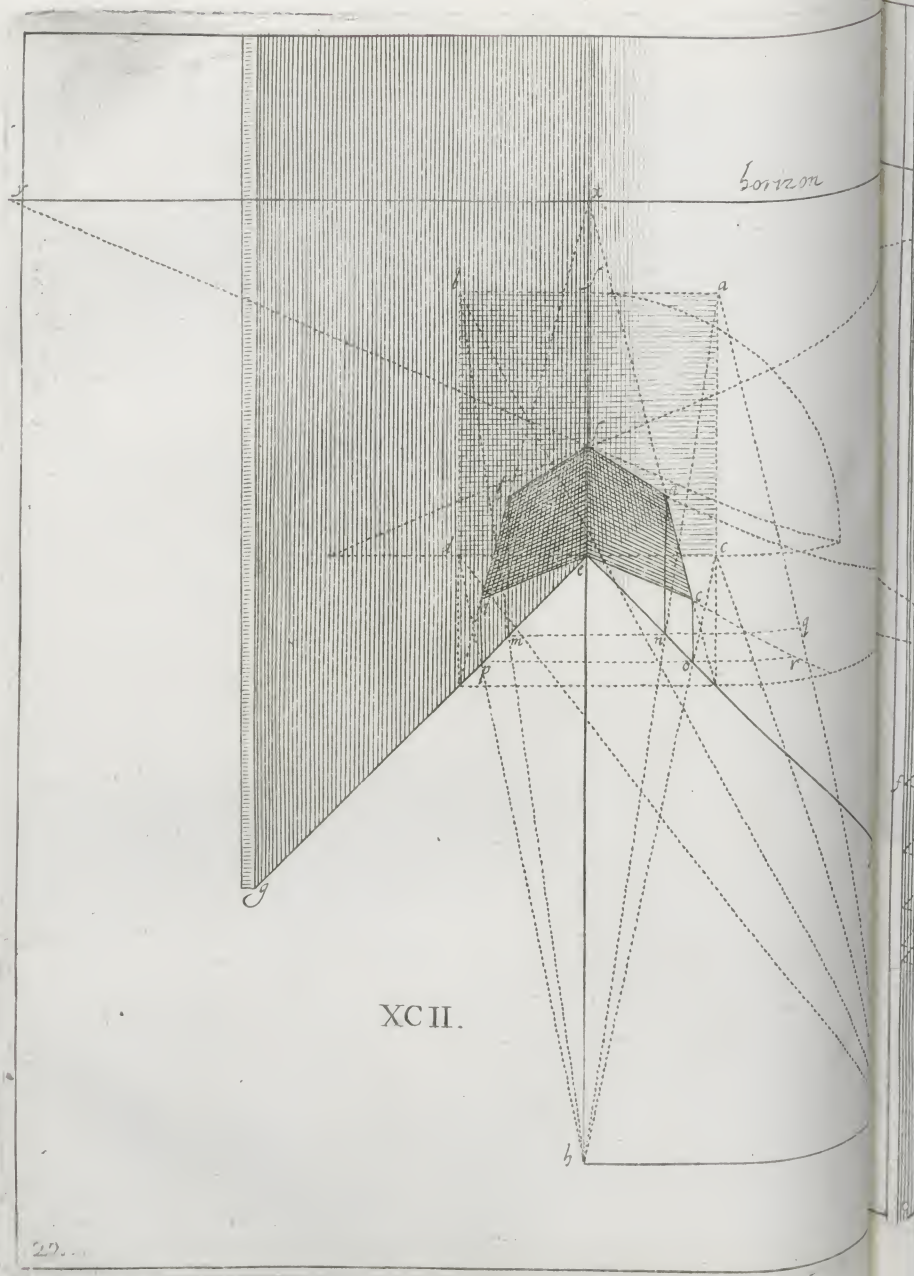


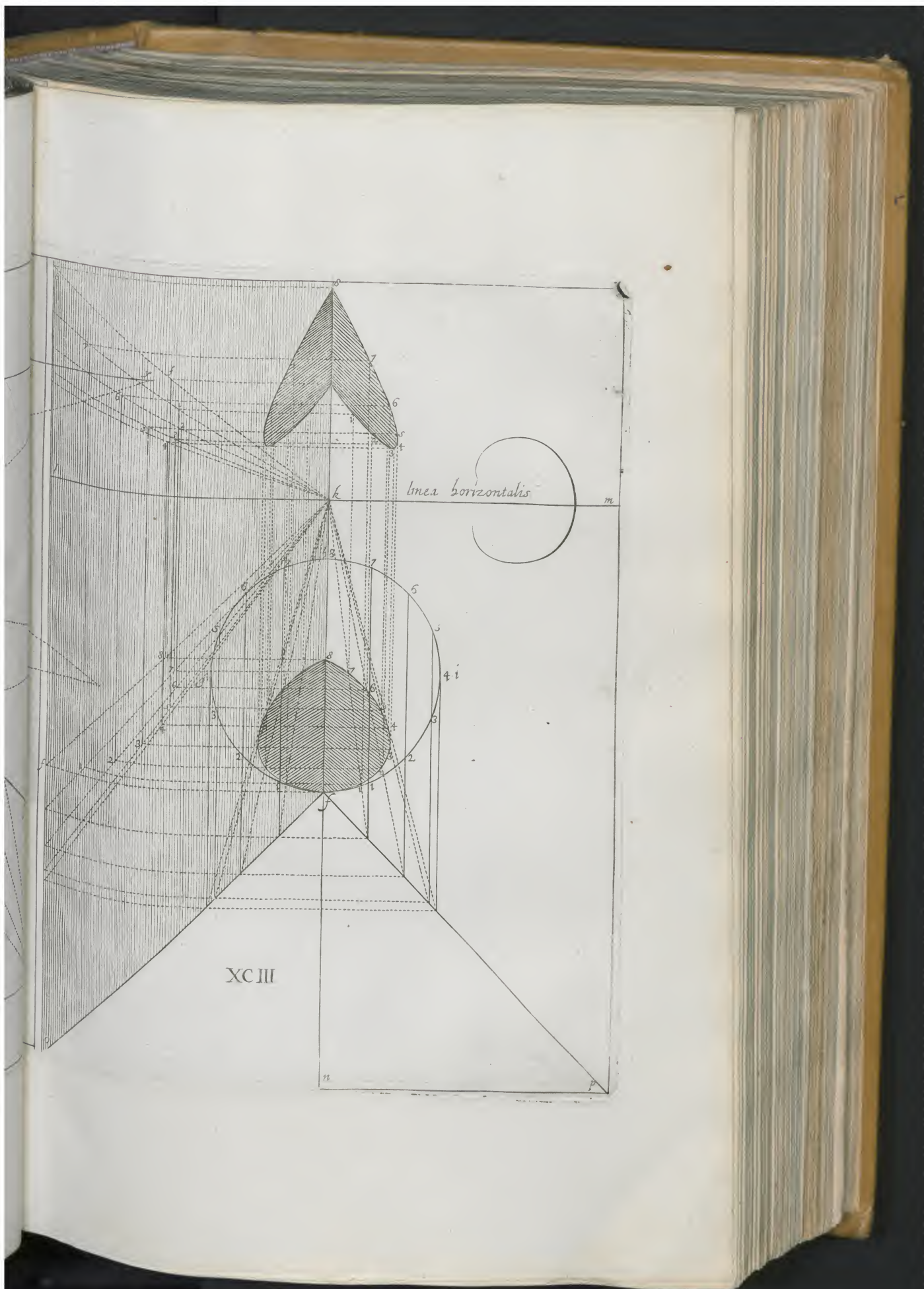


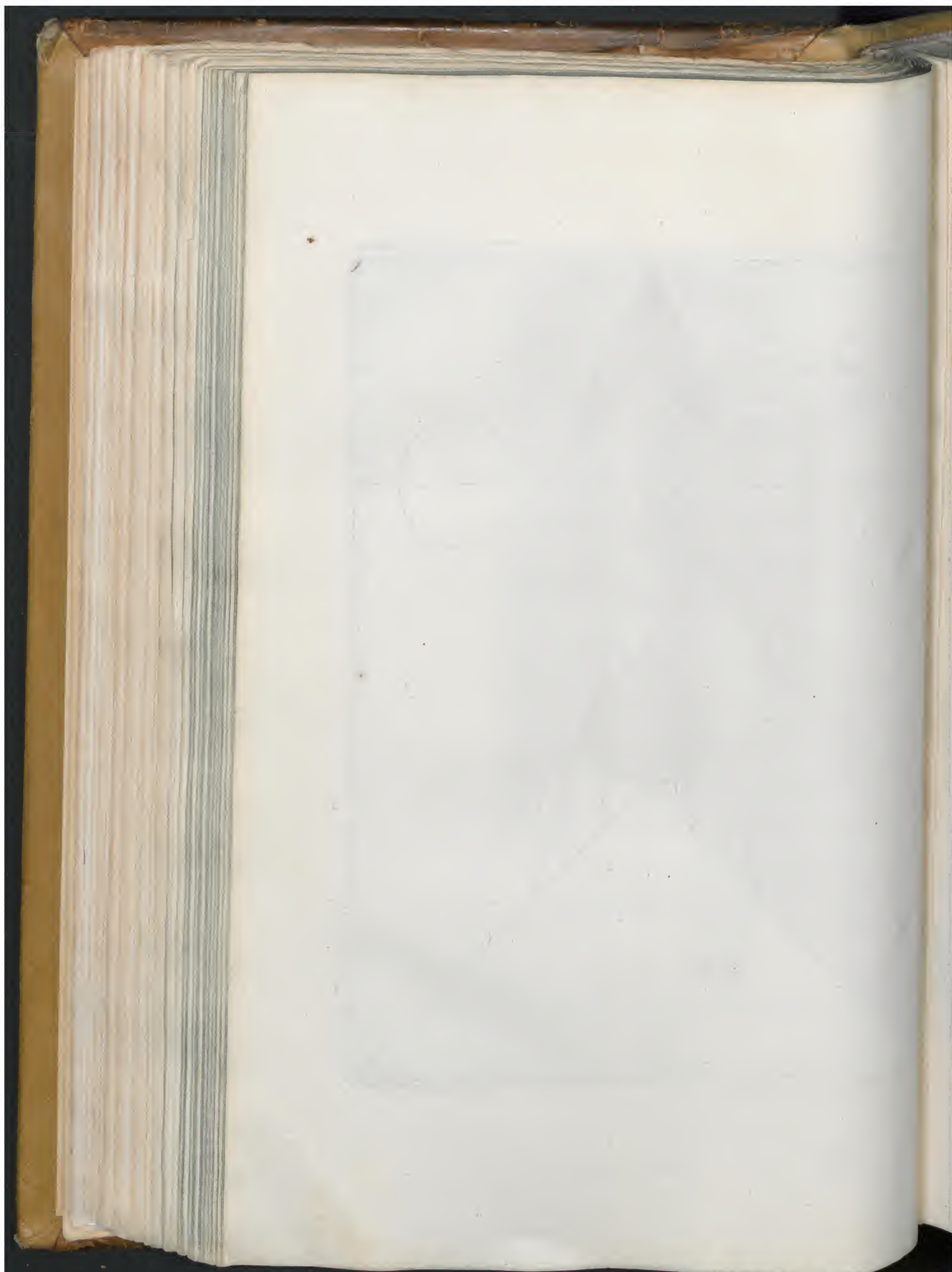


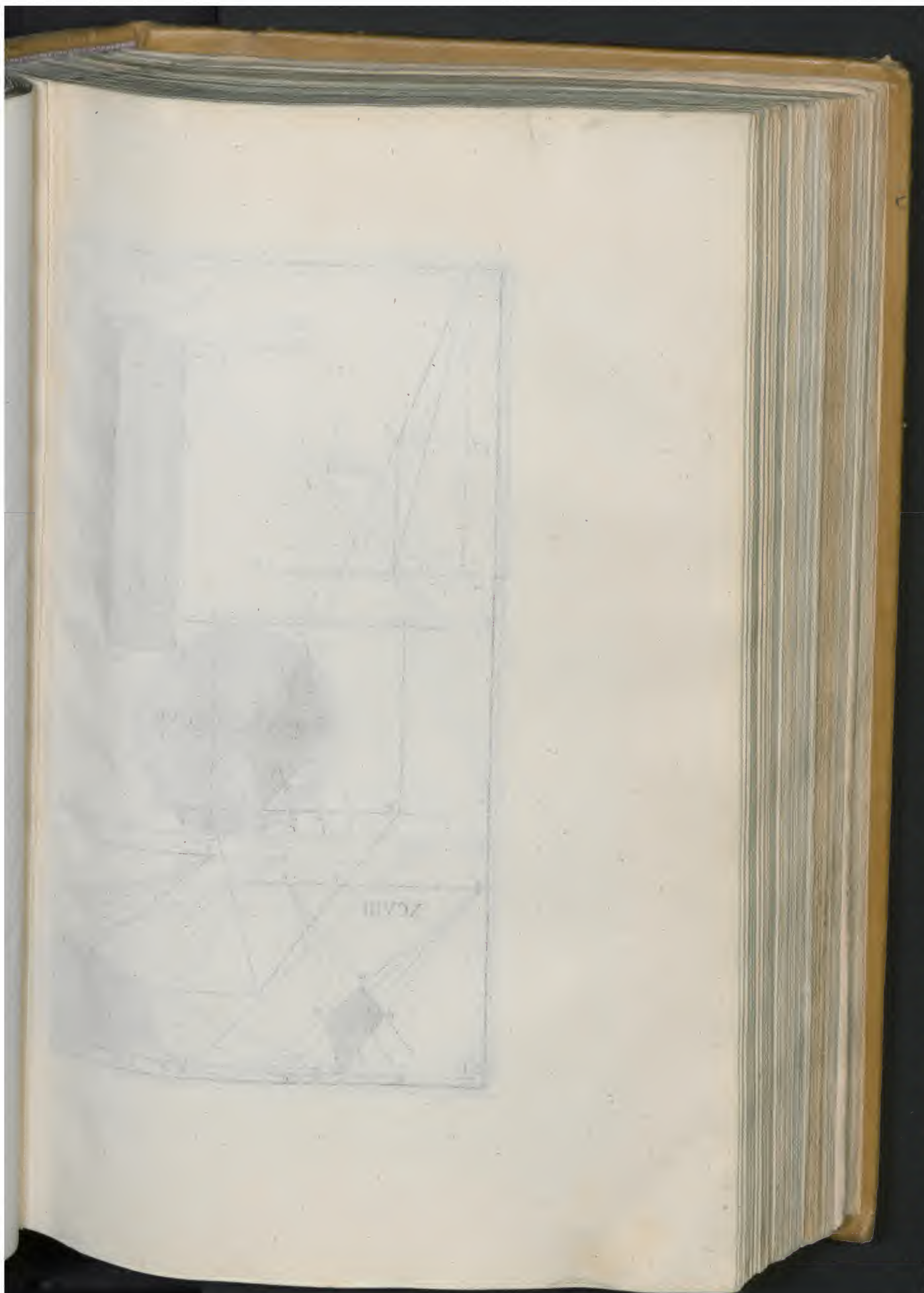


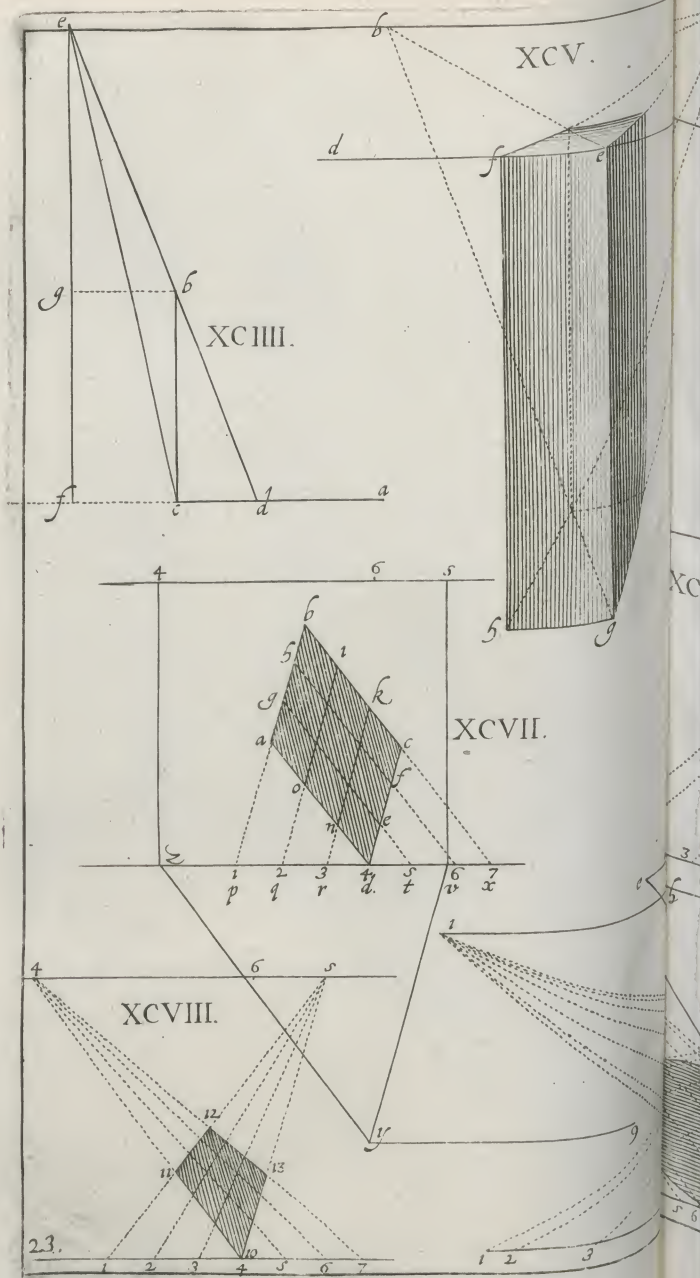


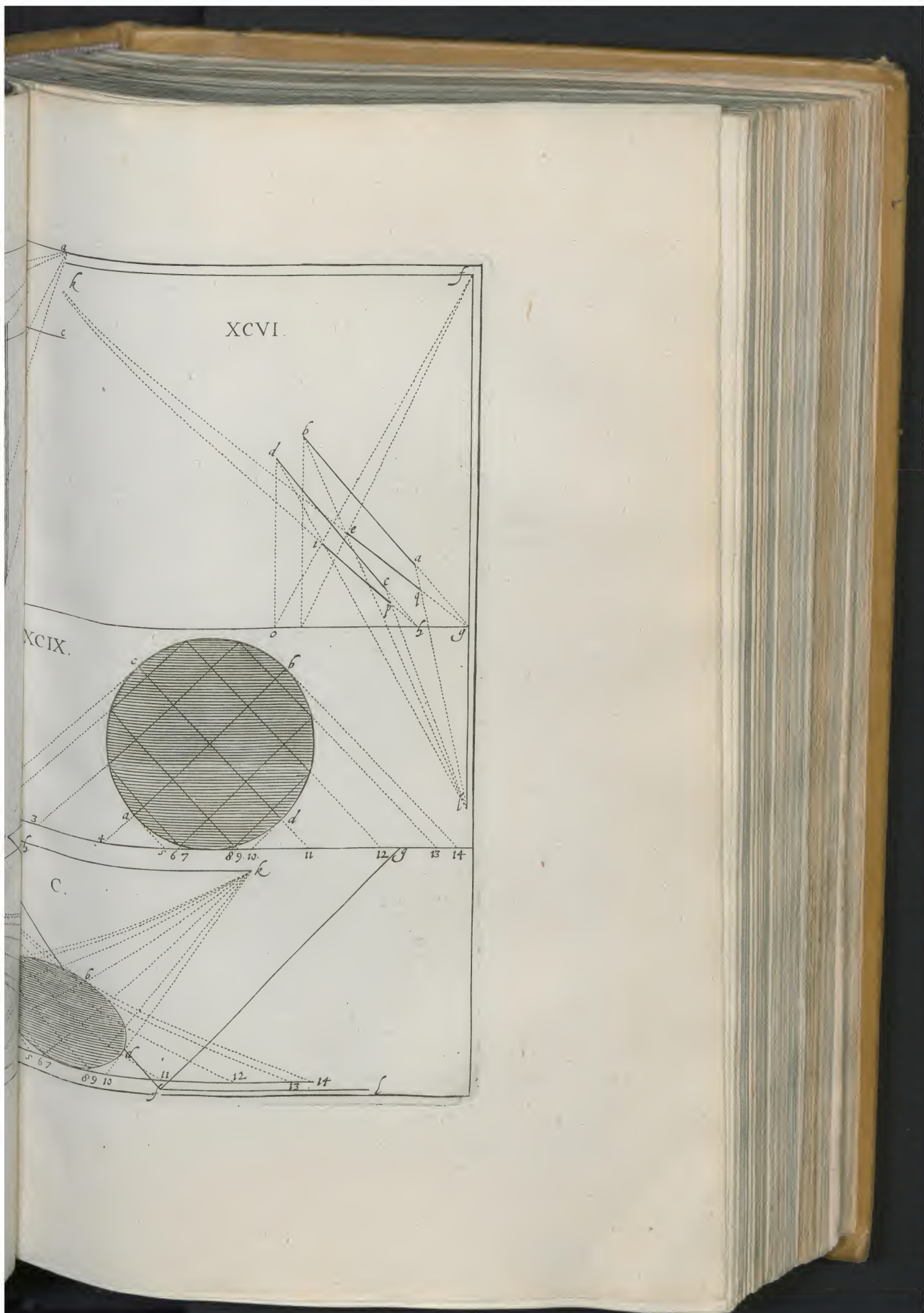


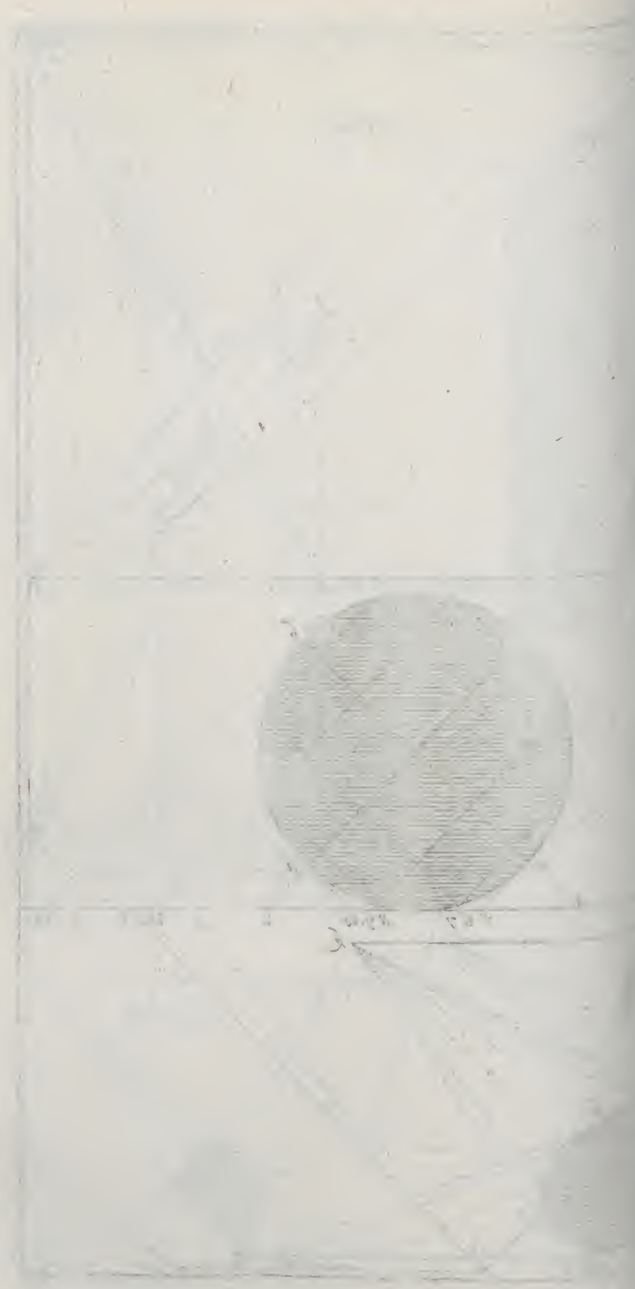


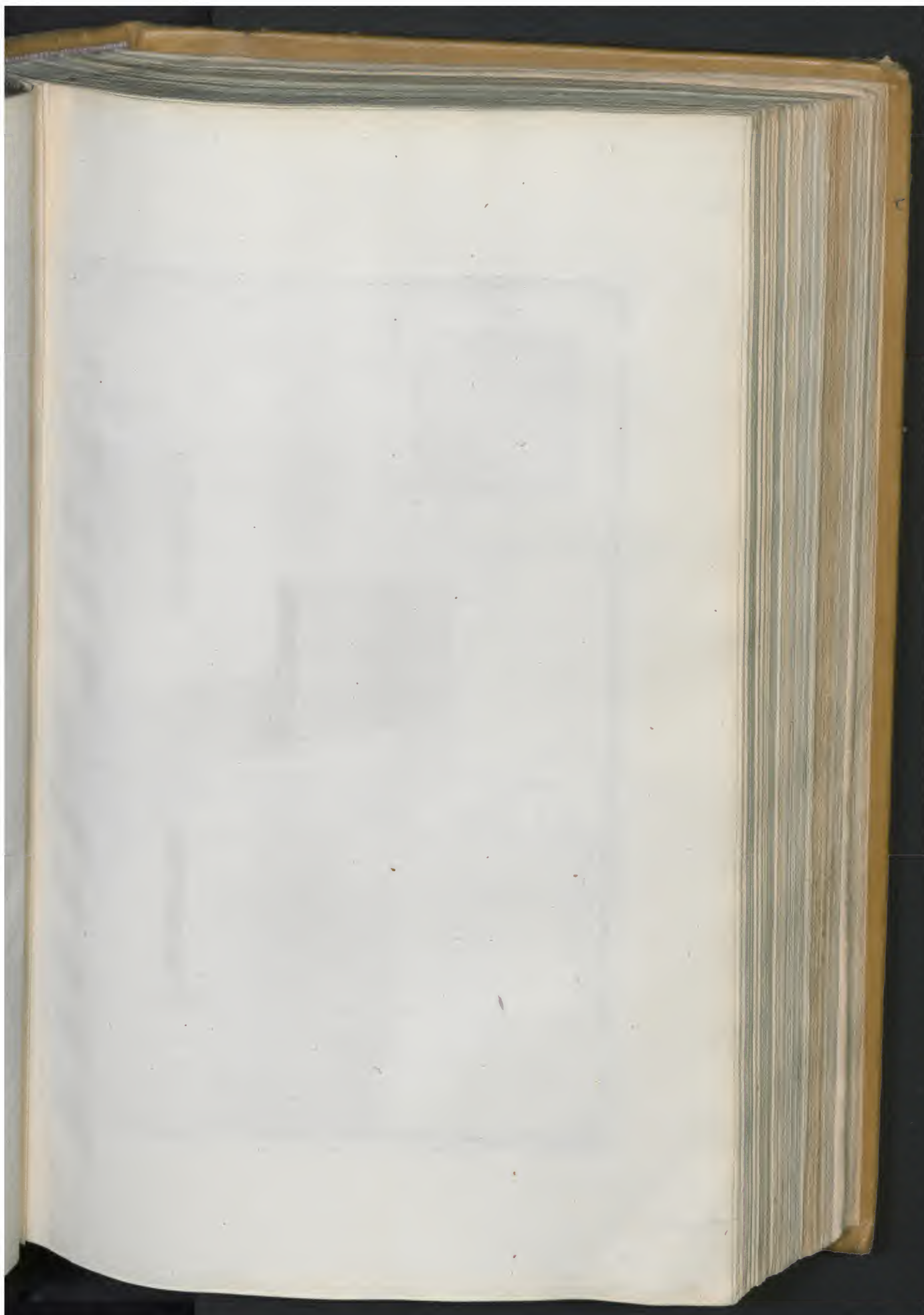


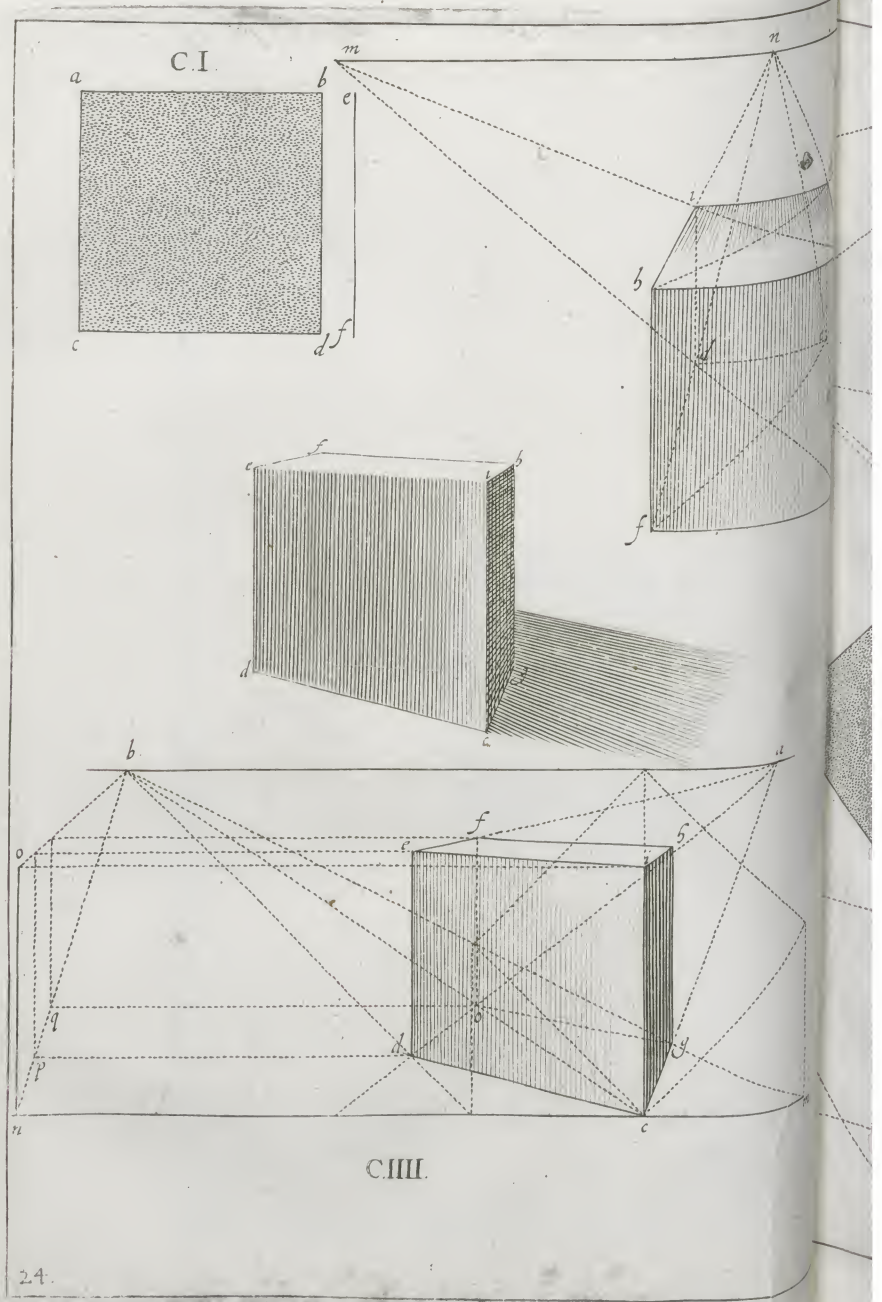


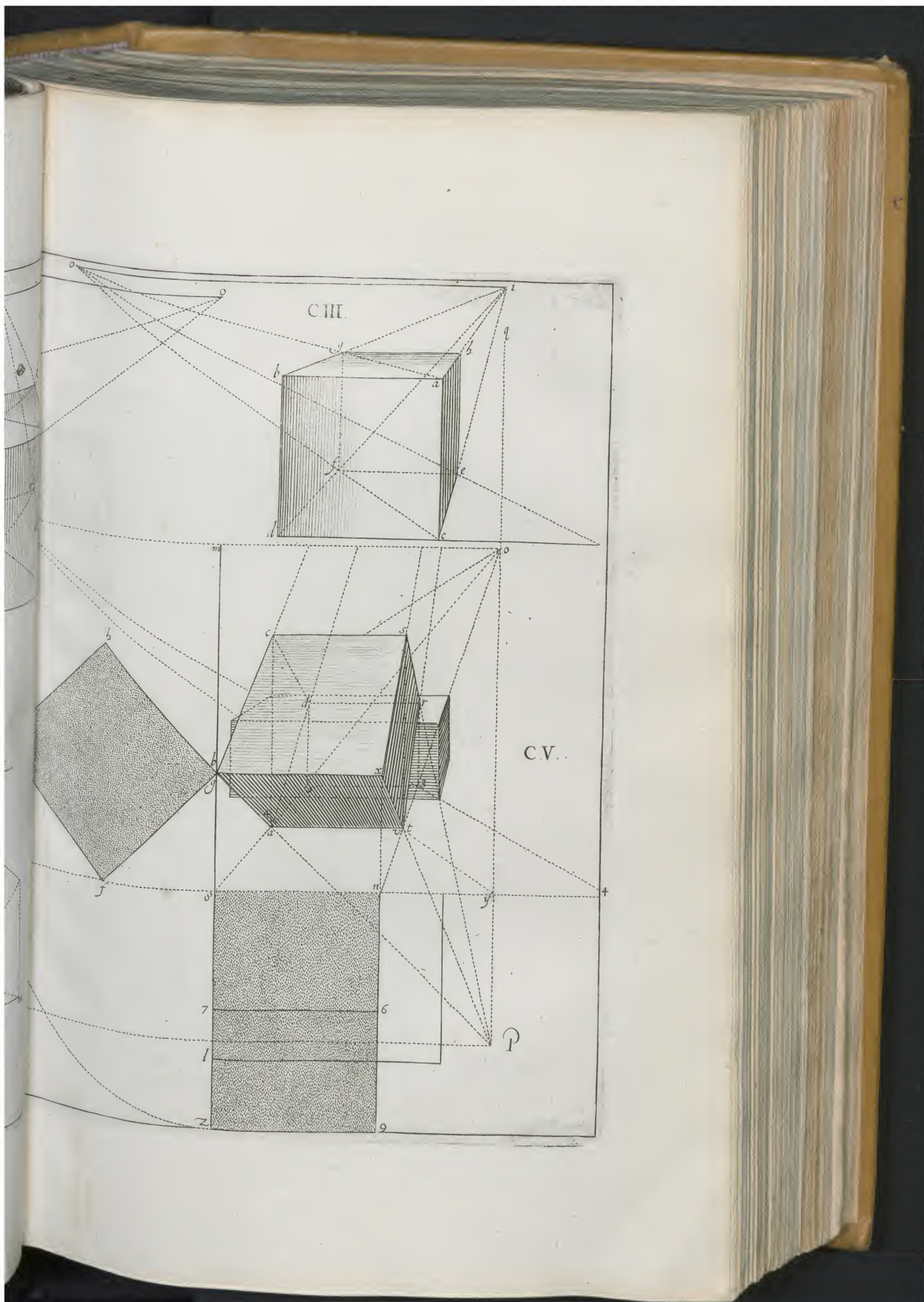


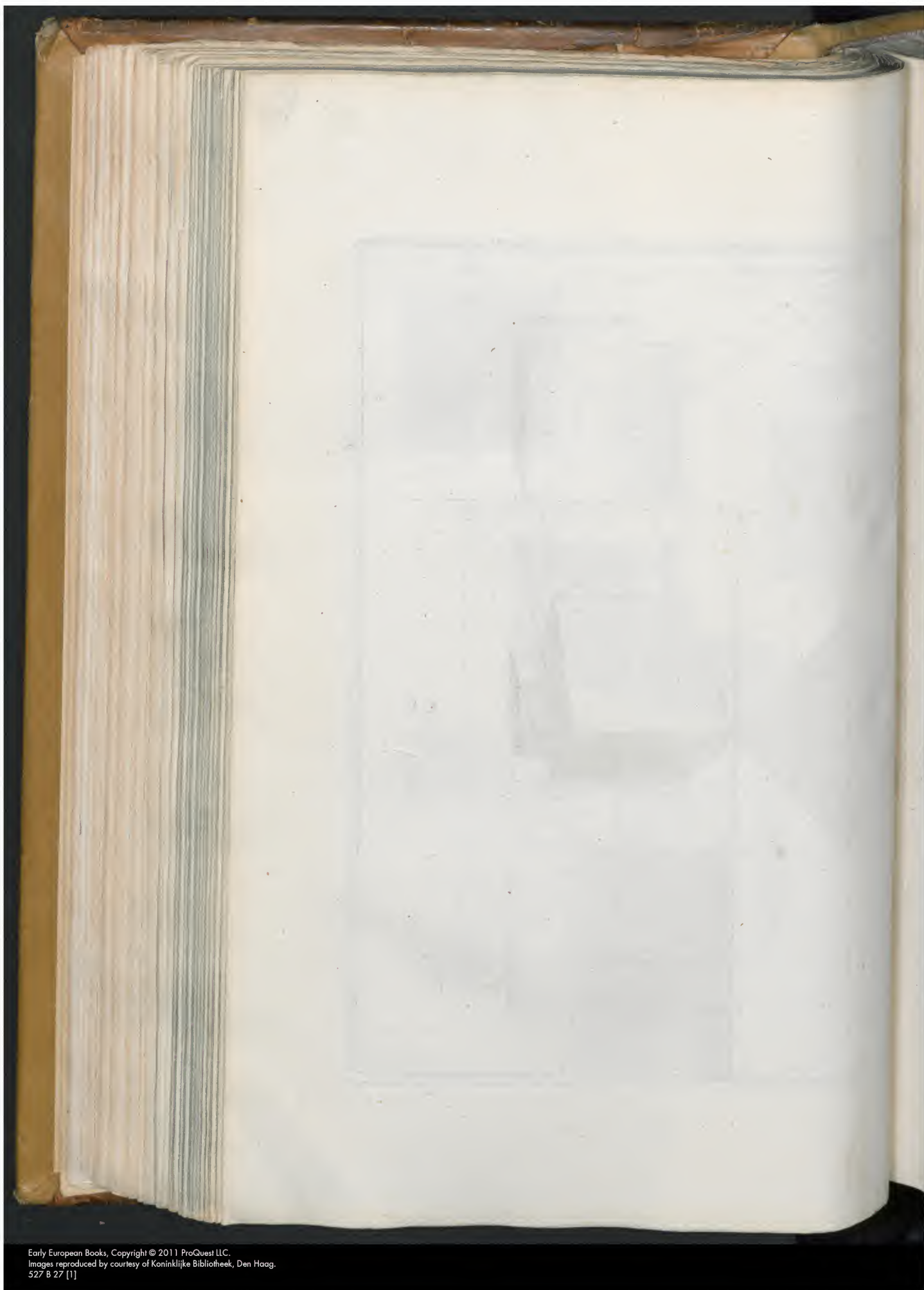


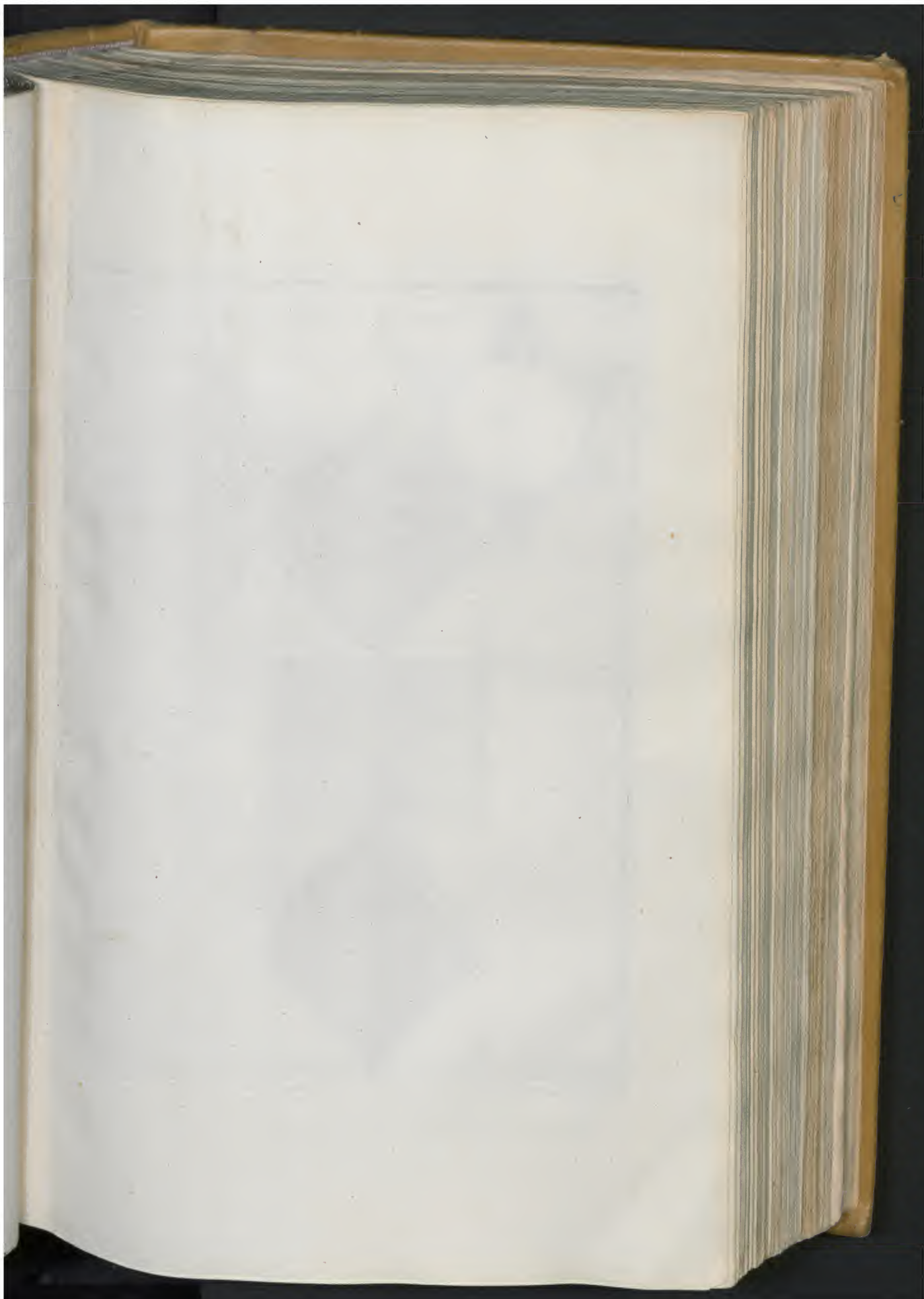




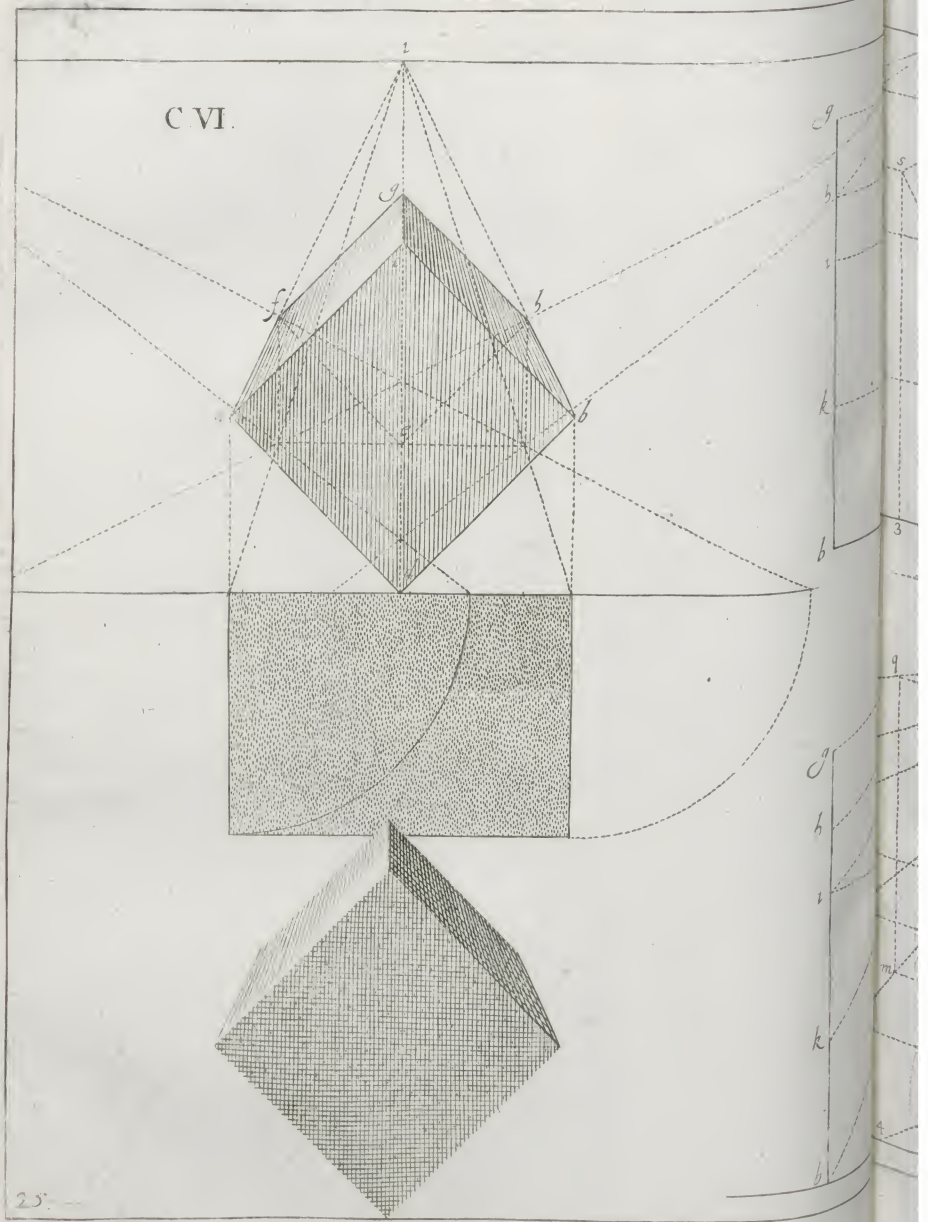


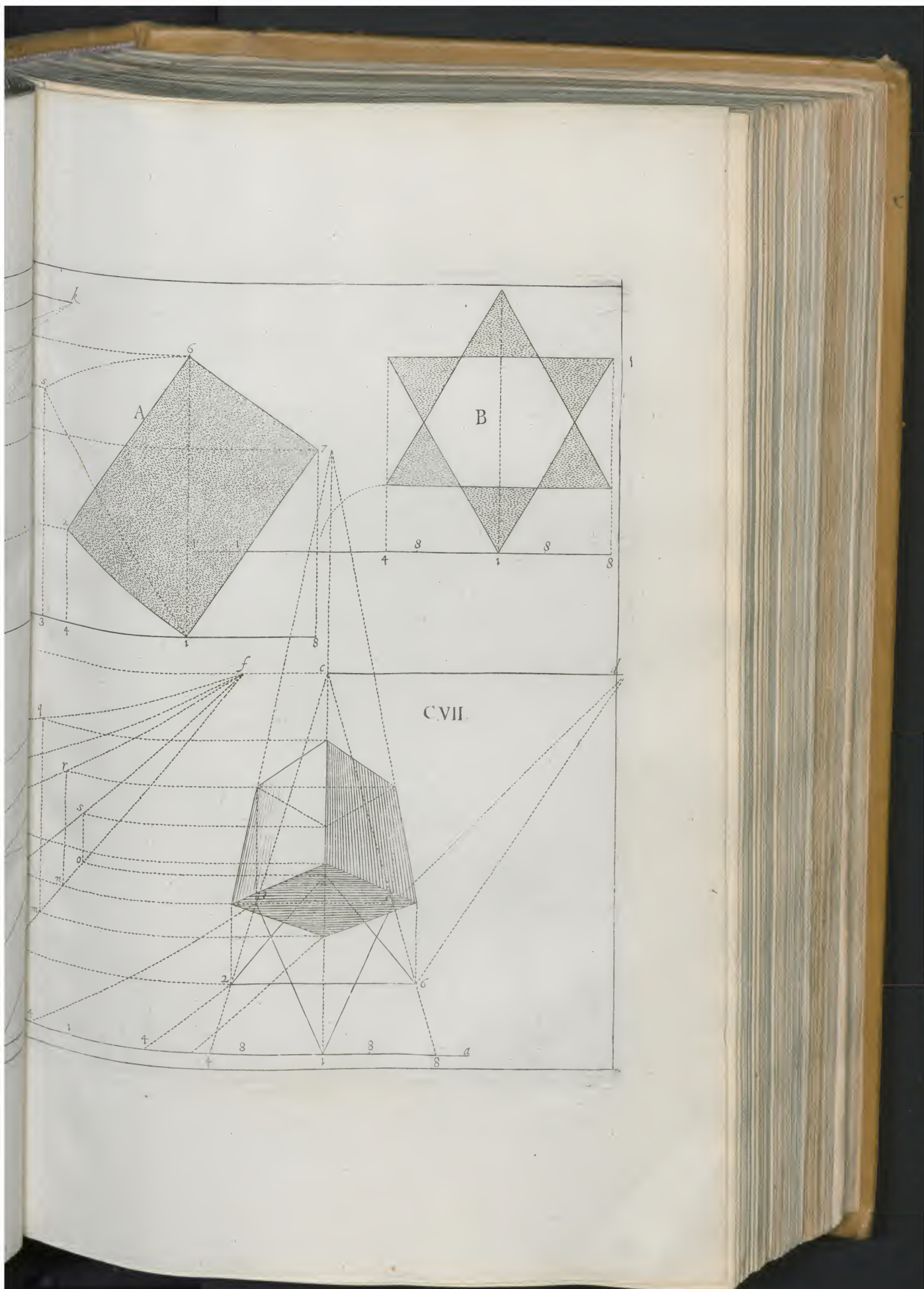


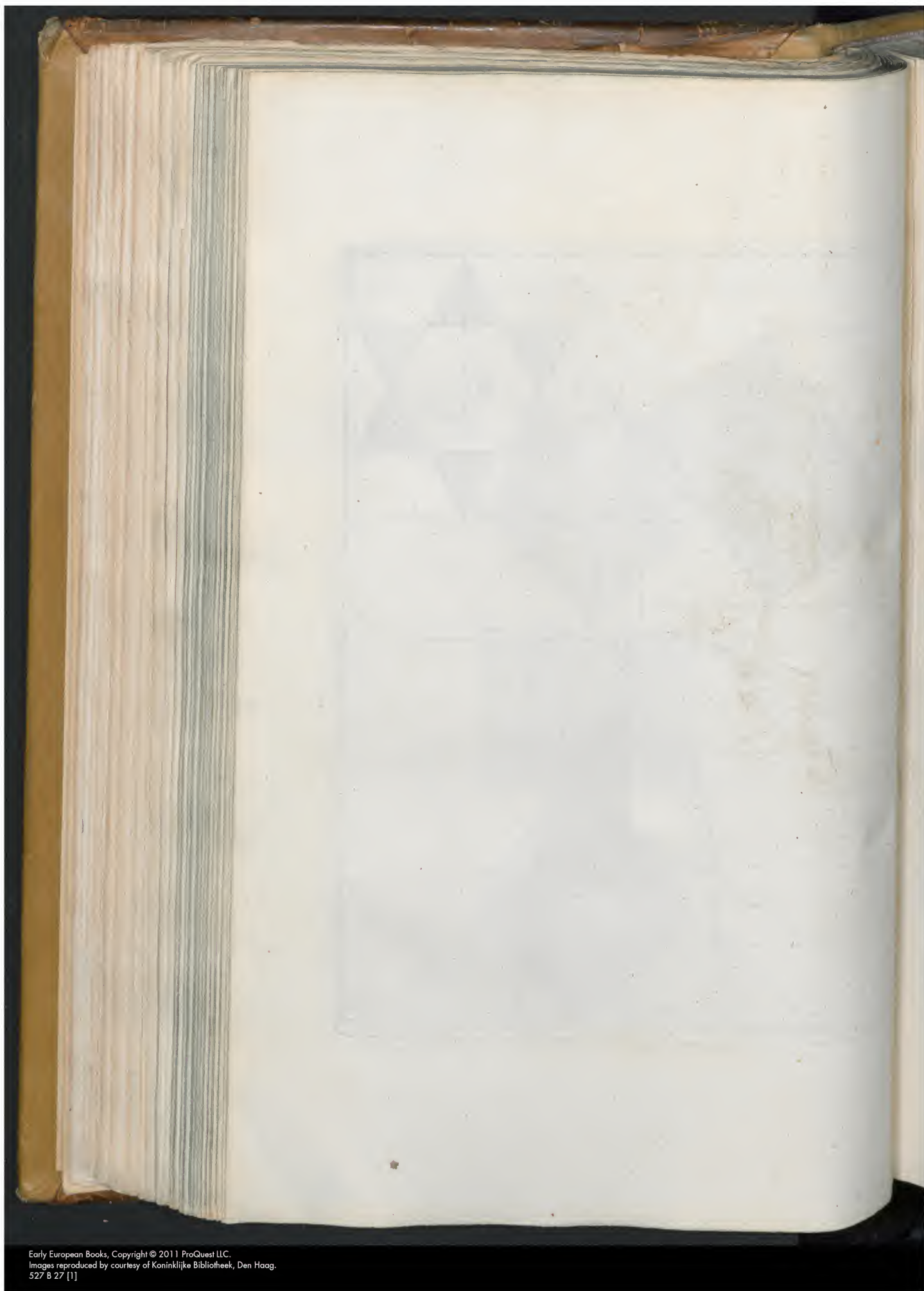


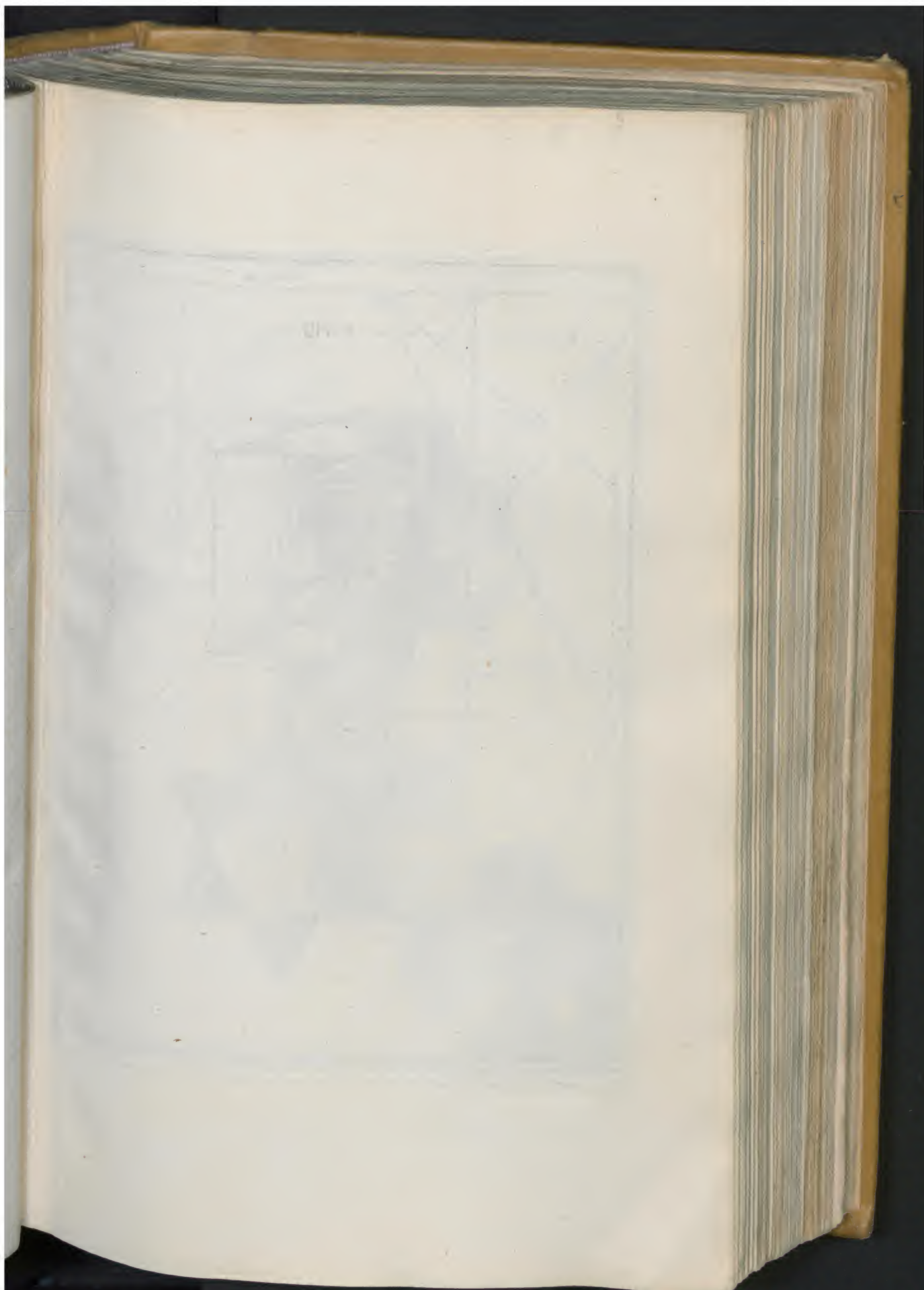


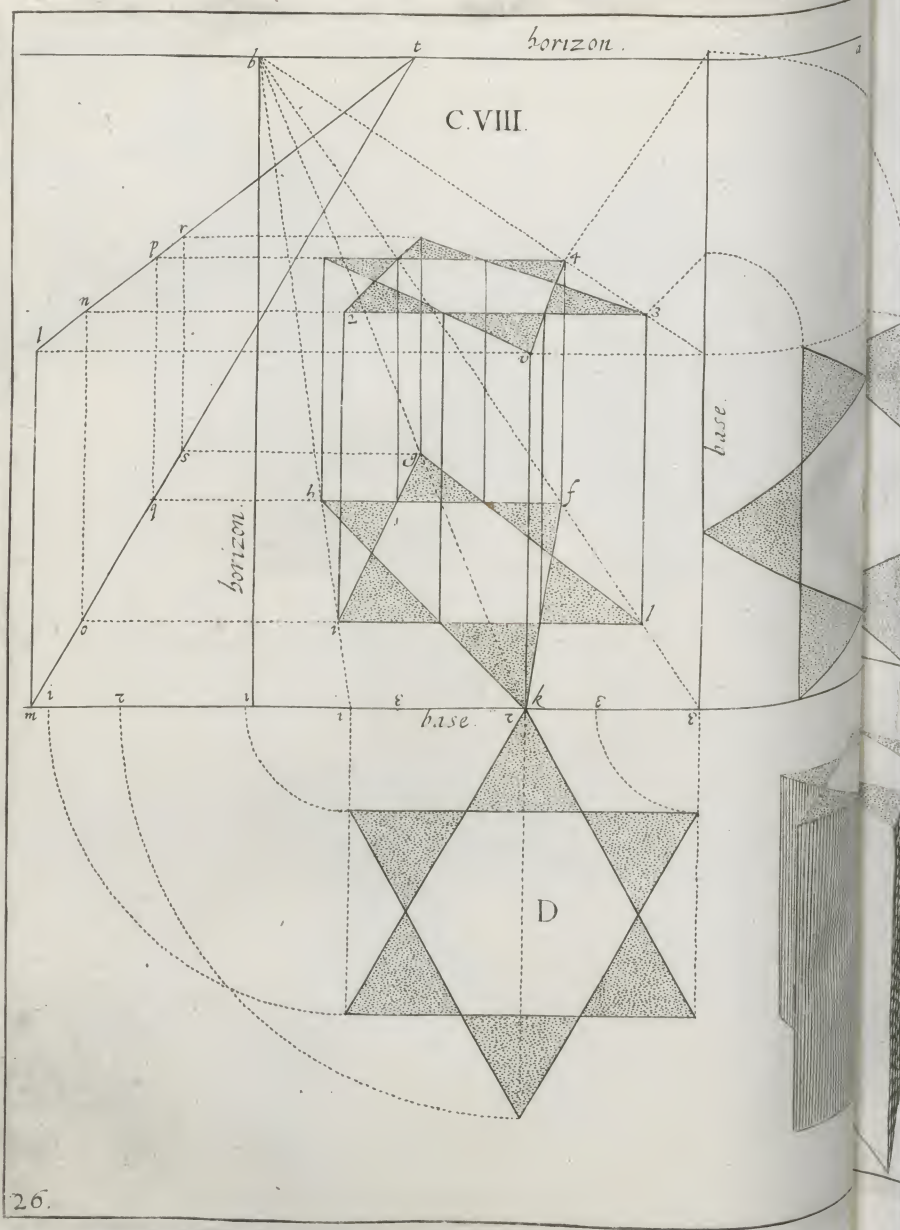
C VI.



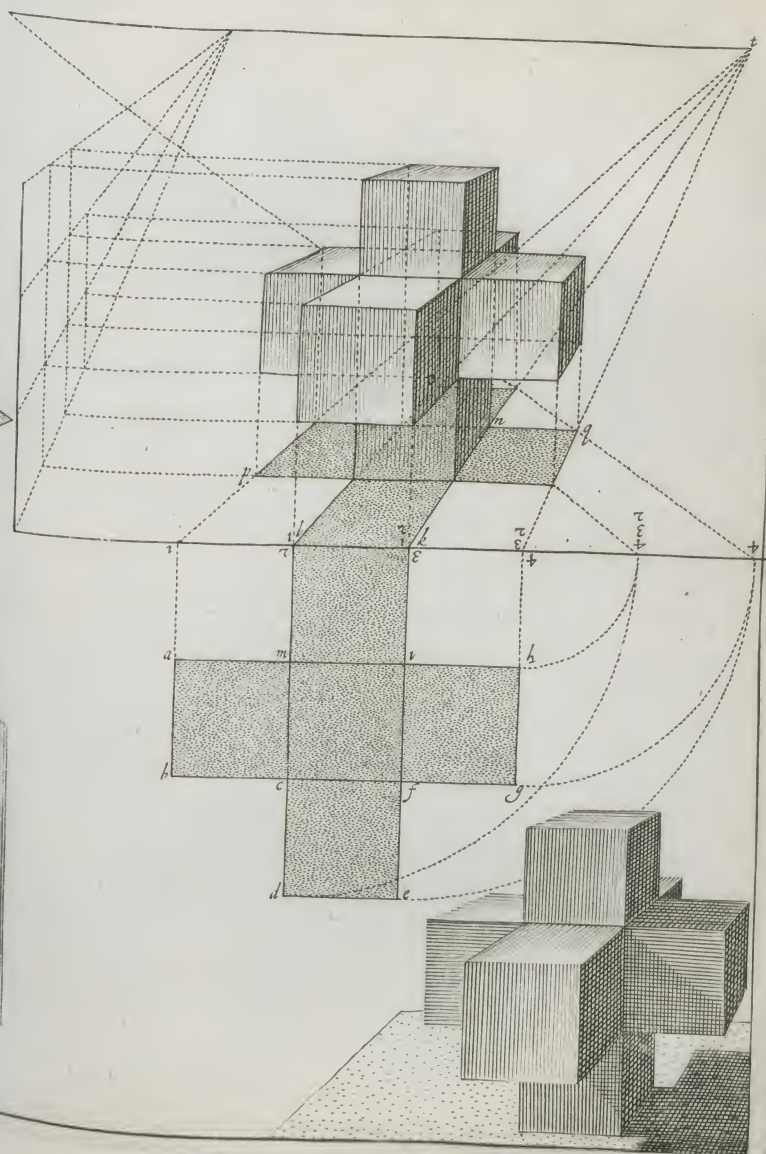


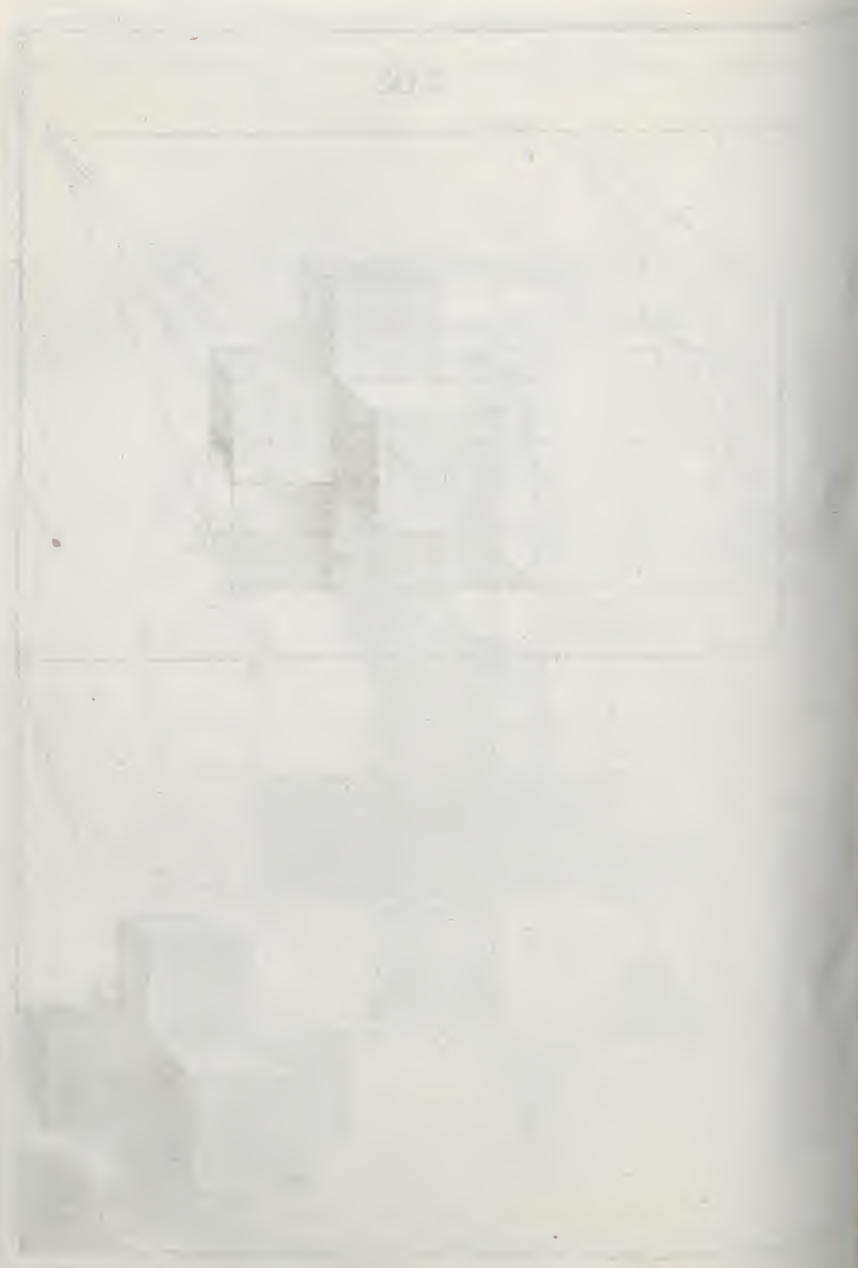


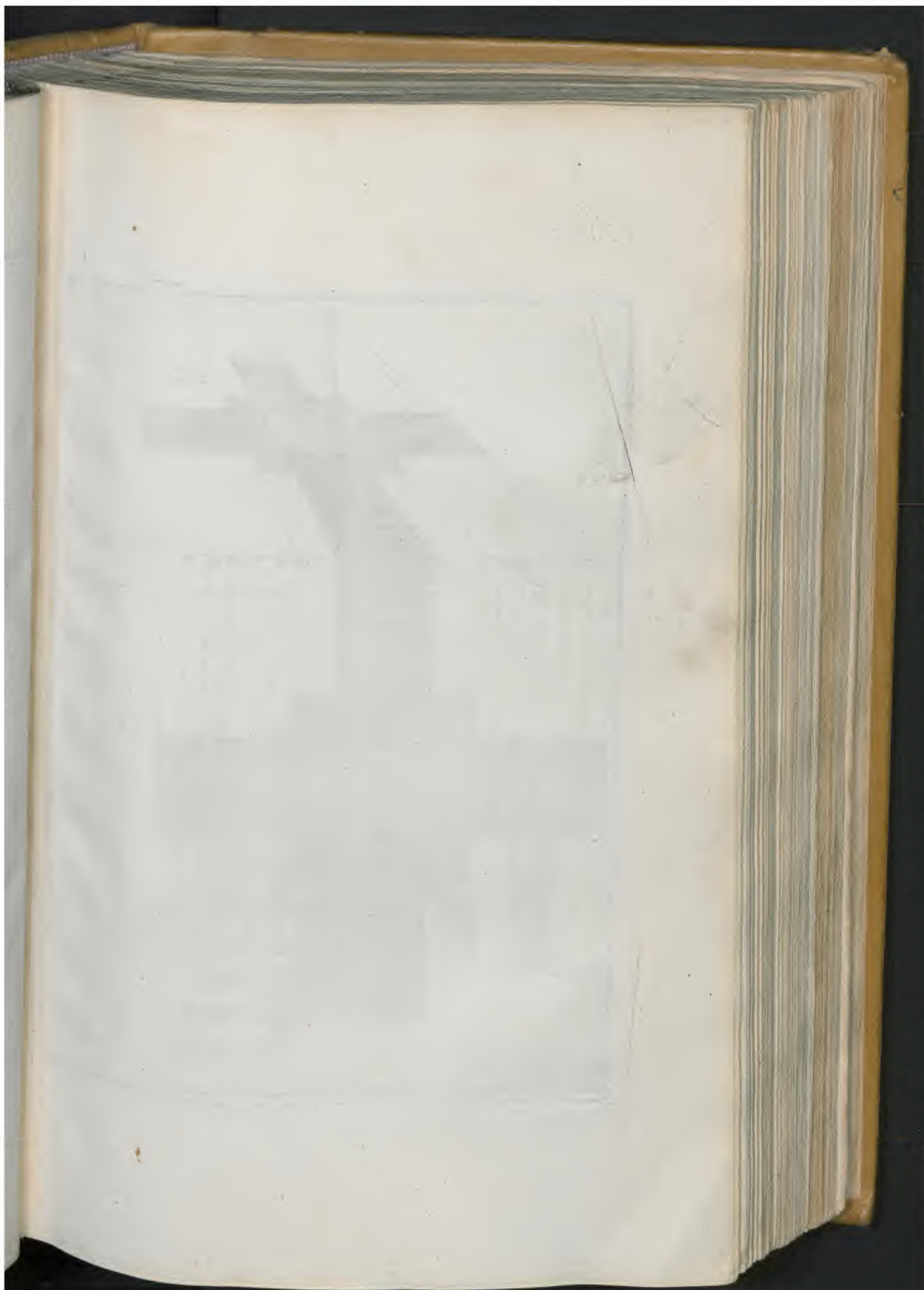


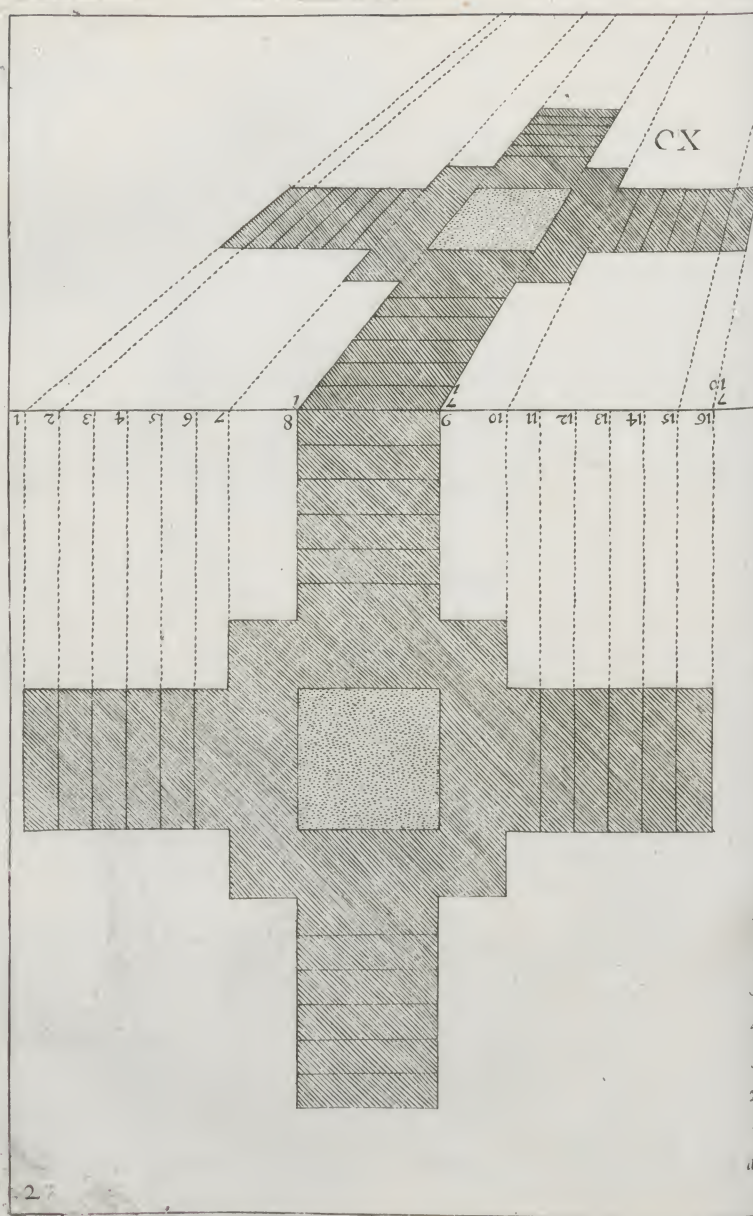


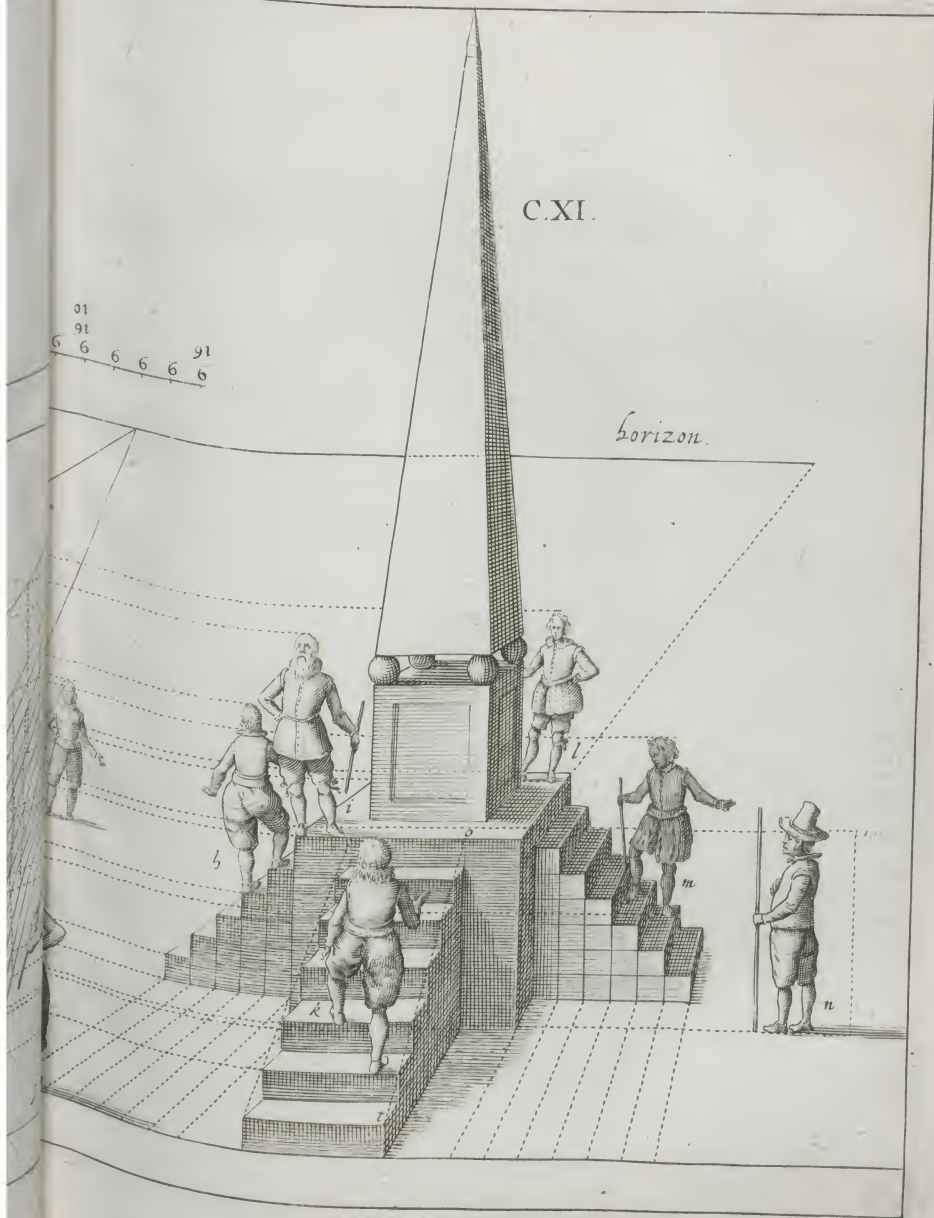
C. IX.

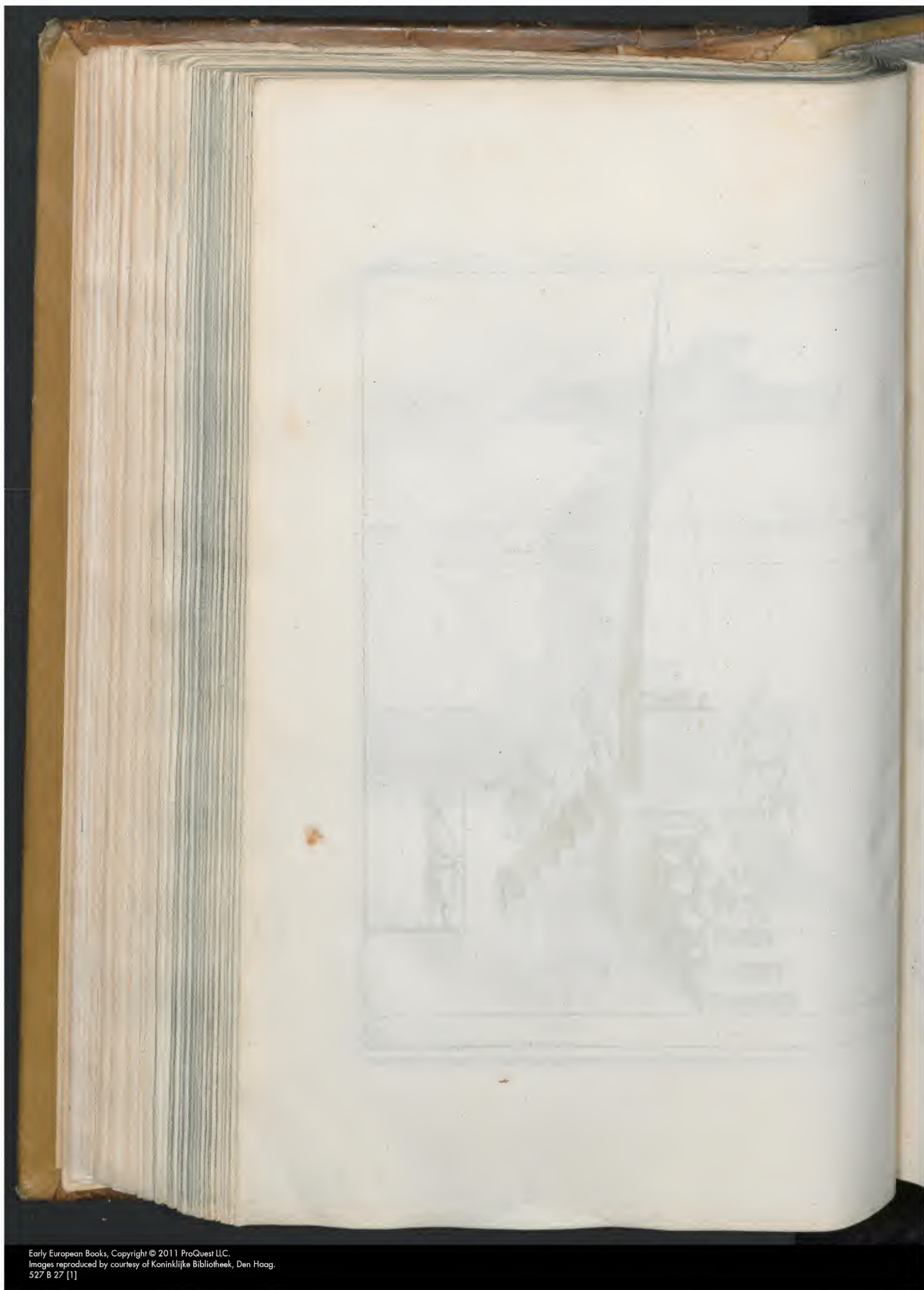


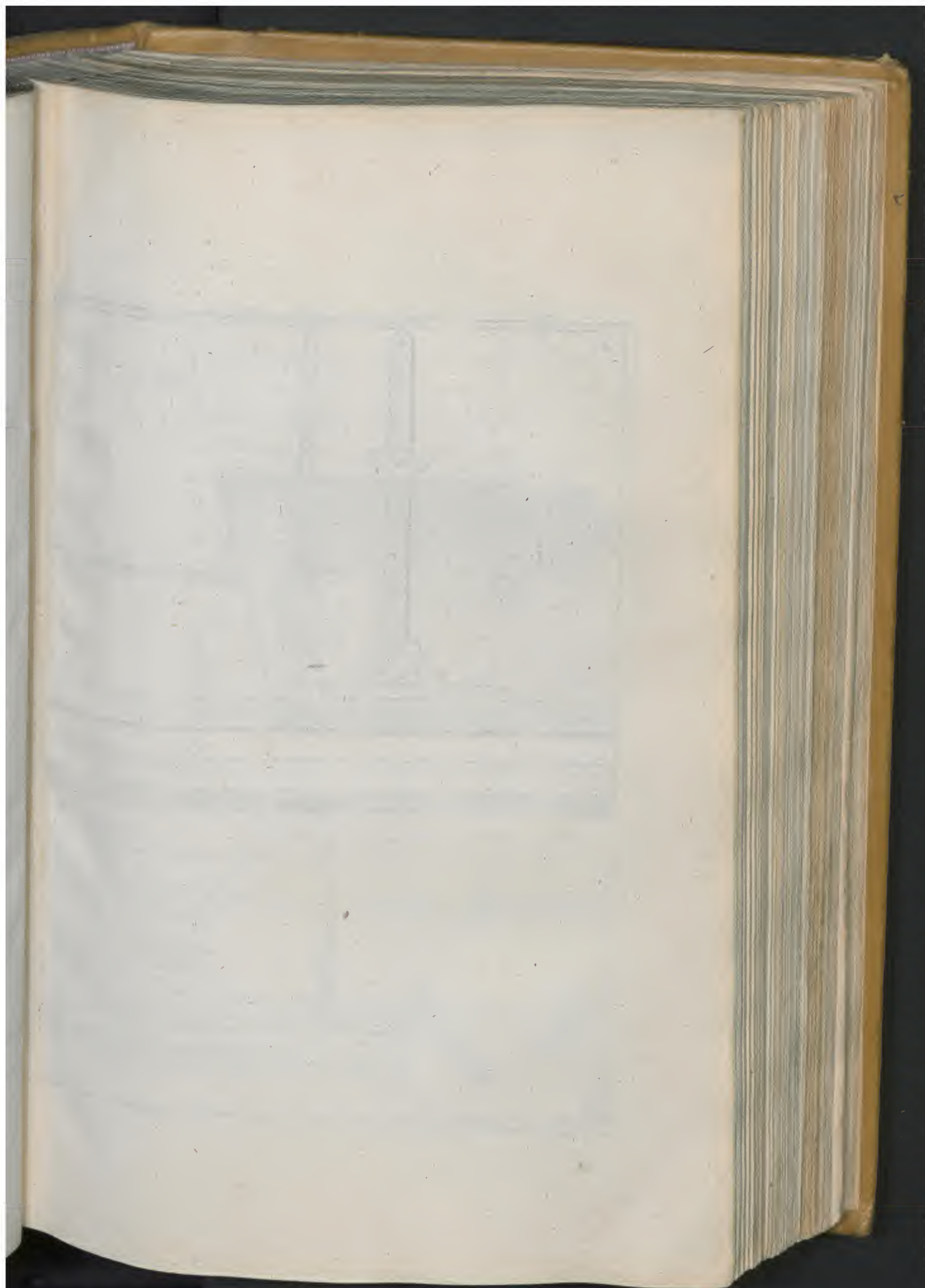


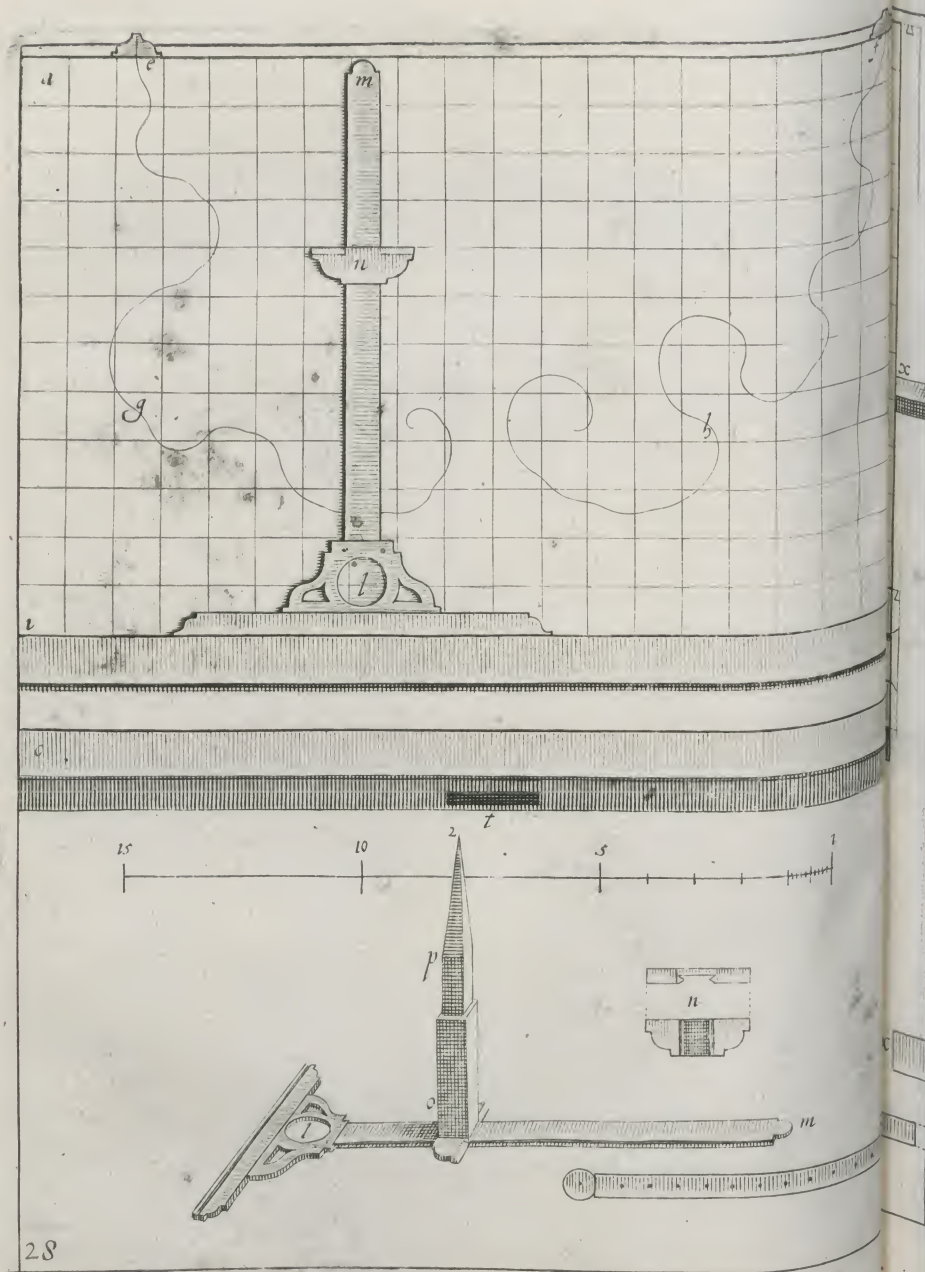


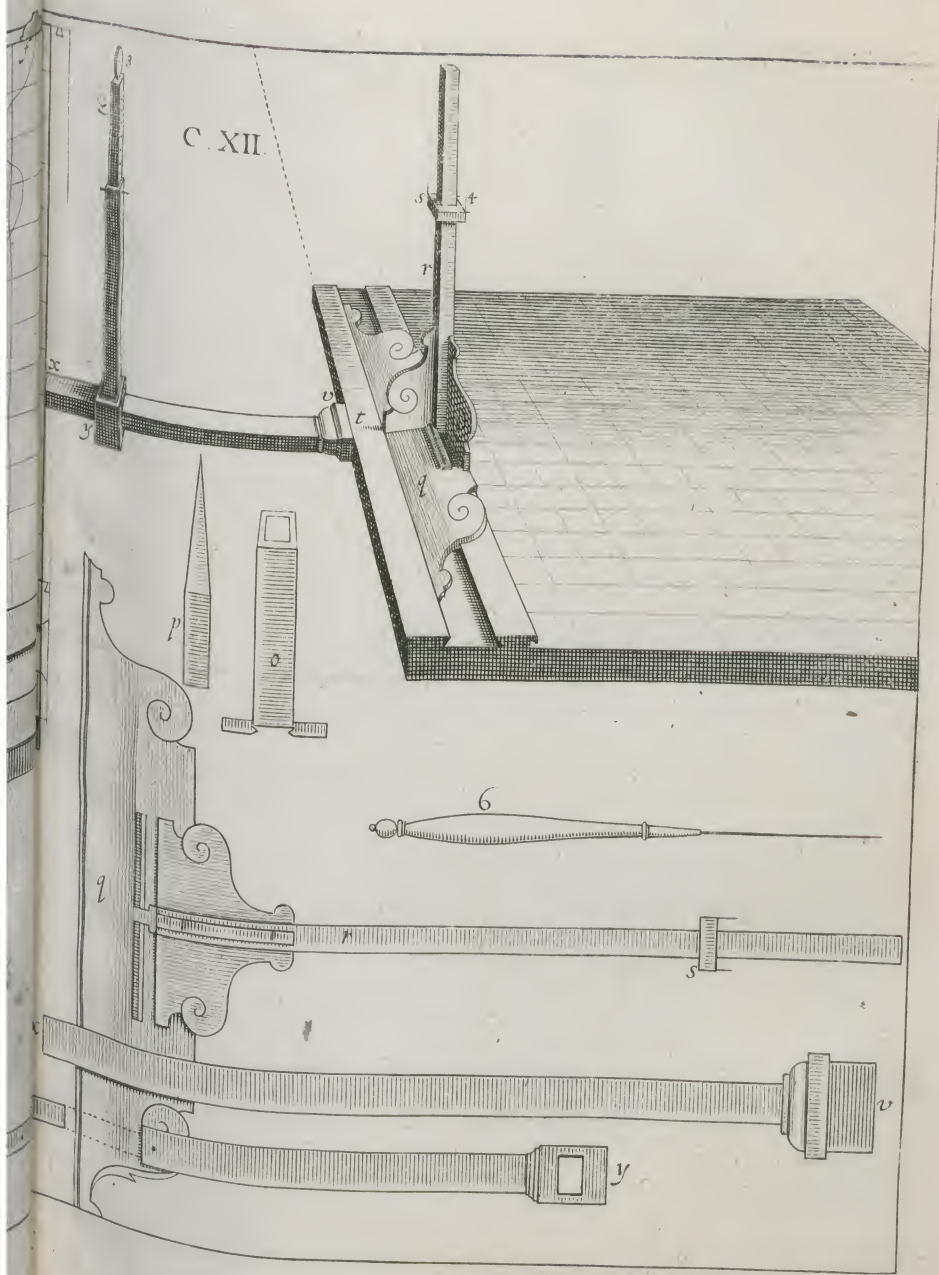


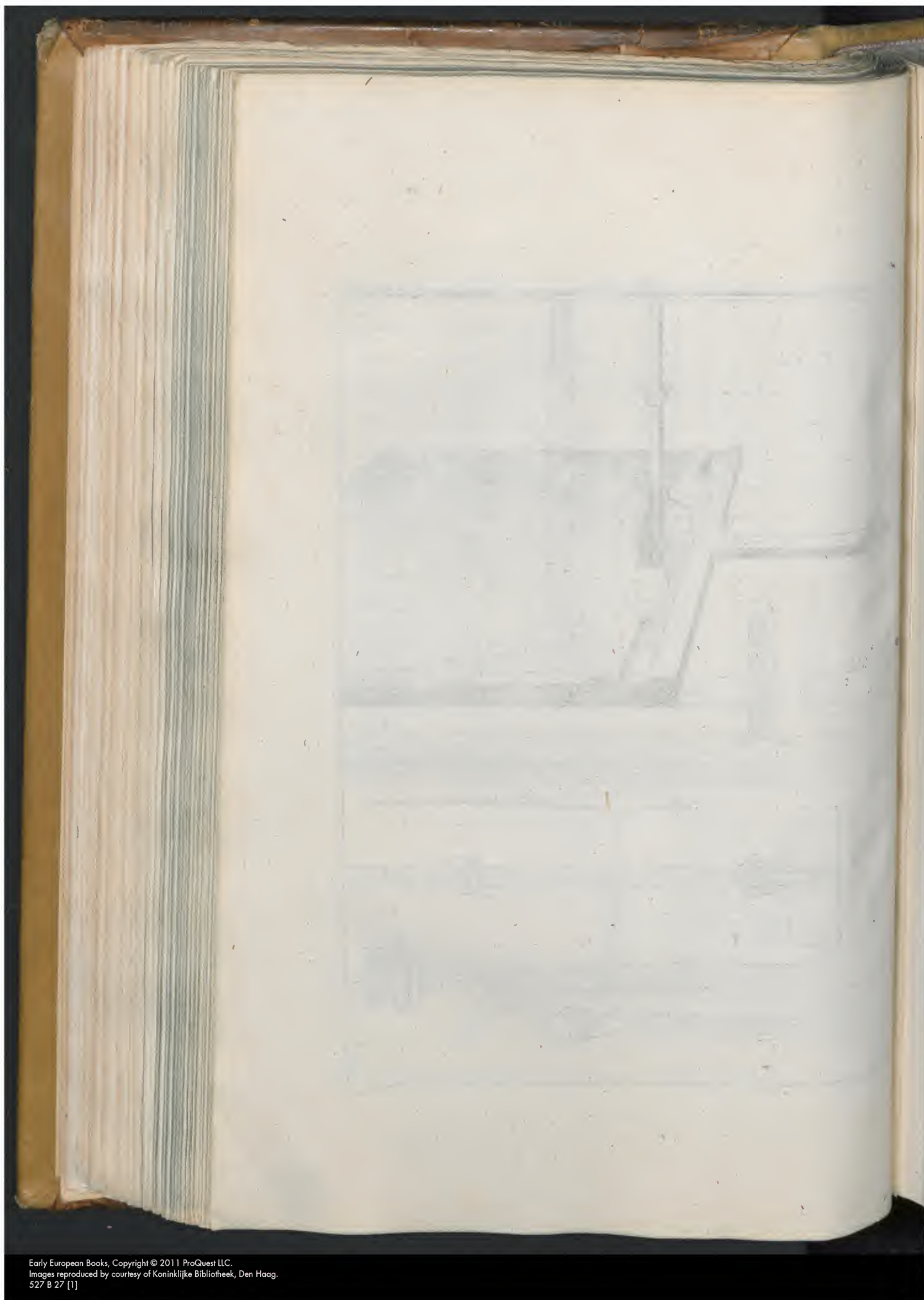


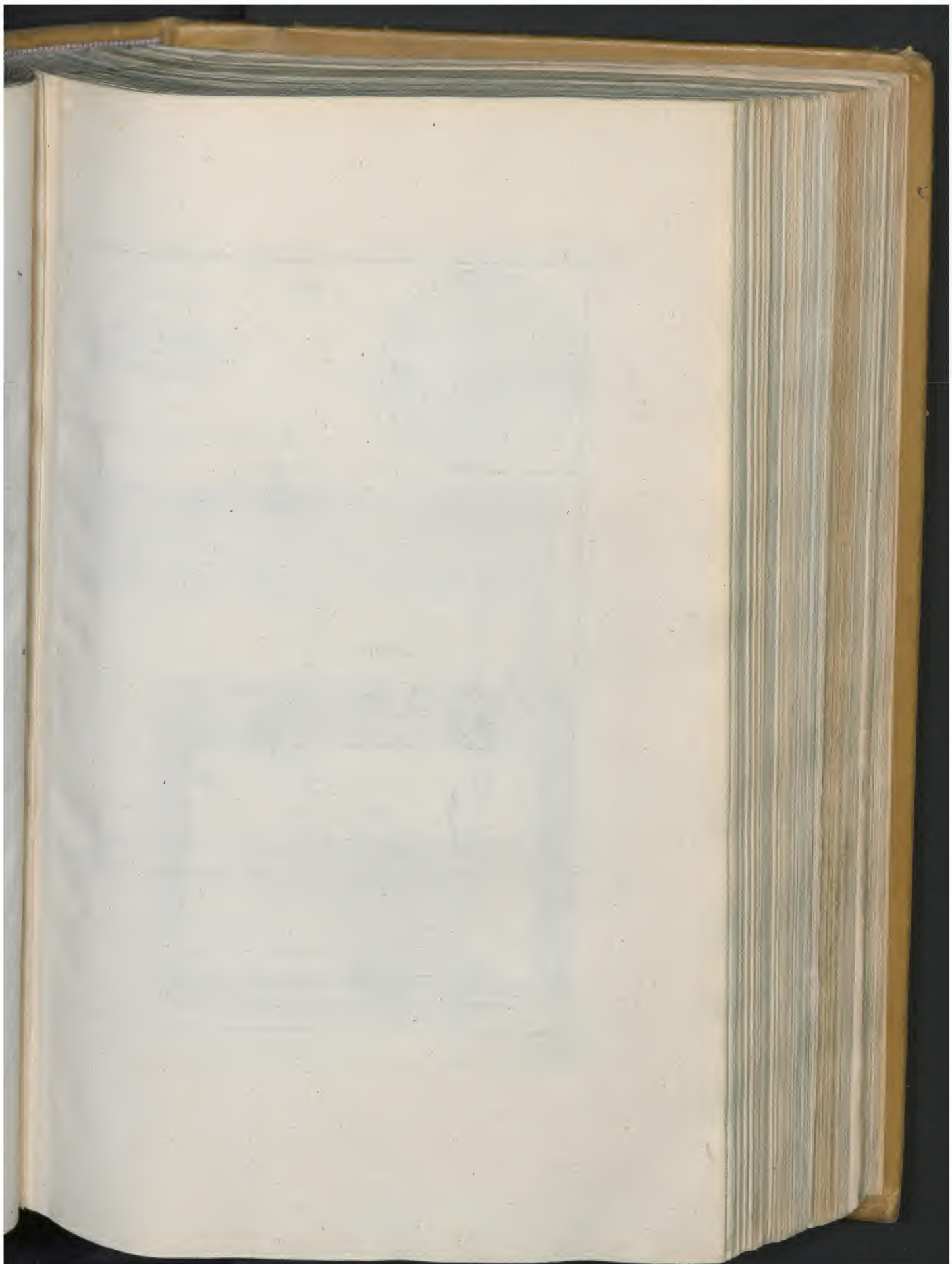


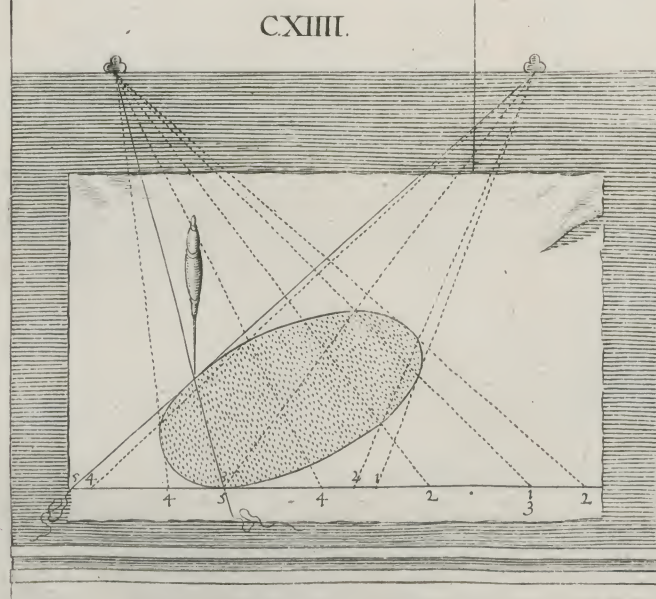
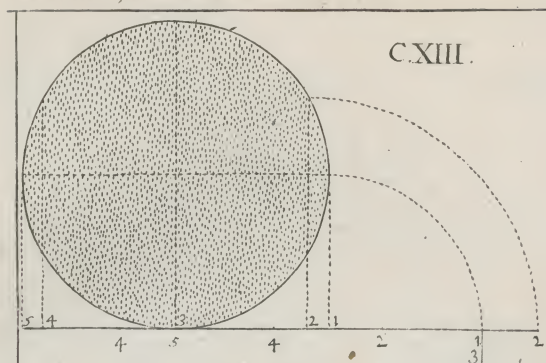




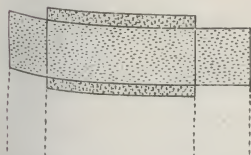






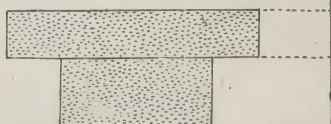


Isographie.

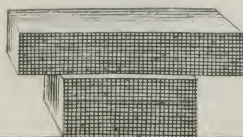
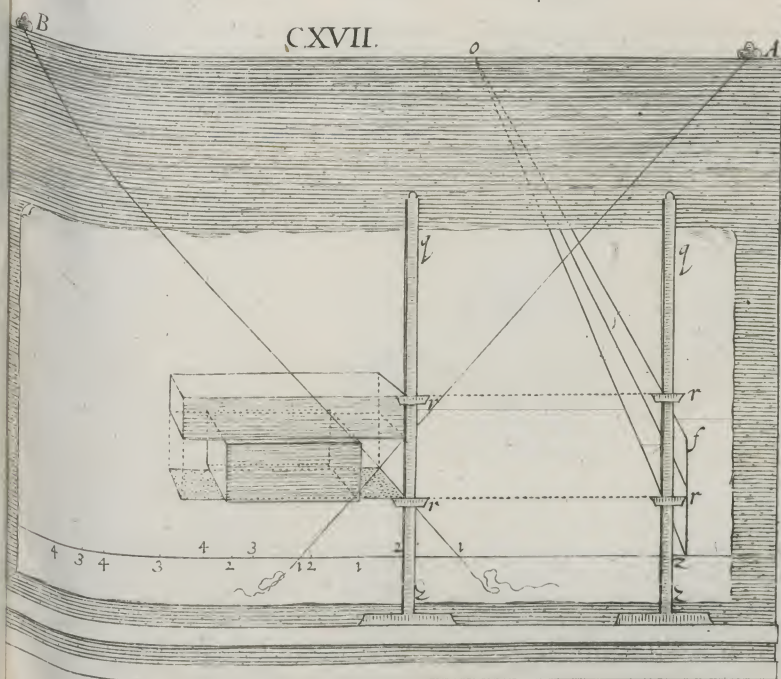


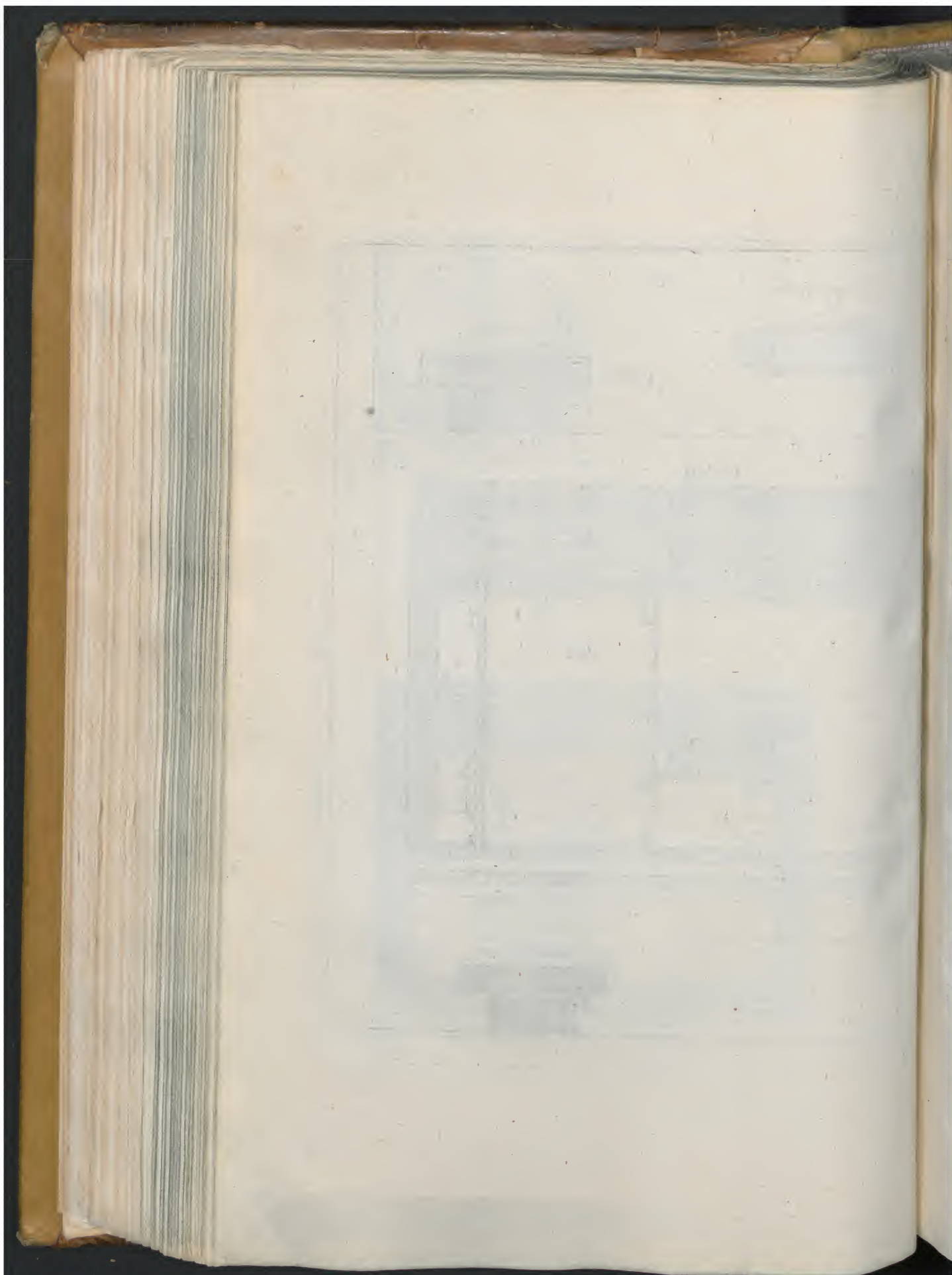
Ortographie.

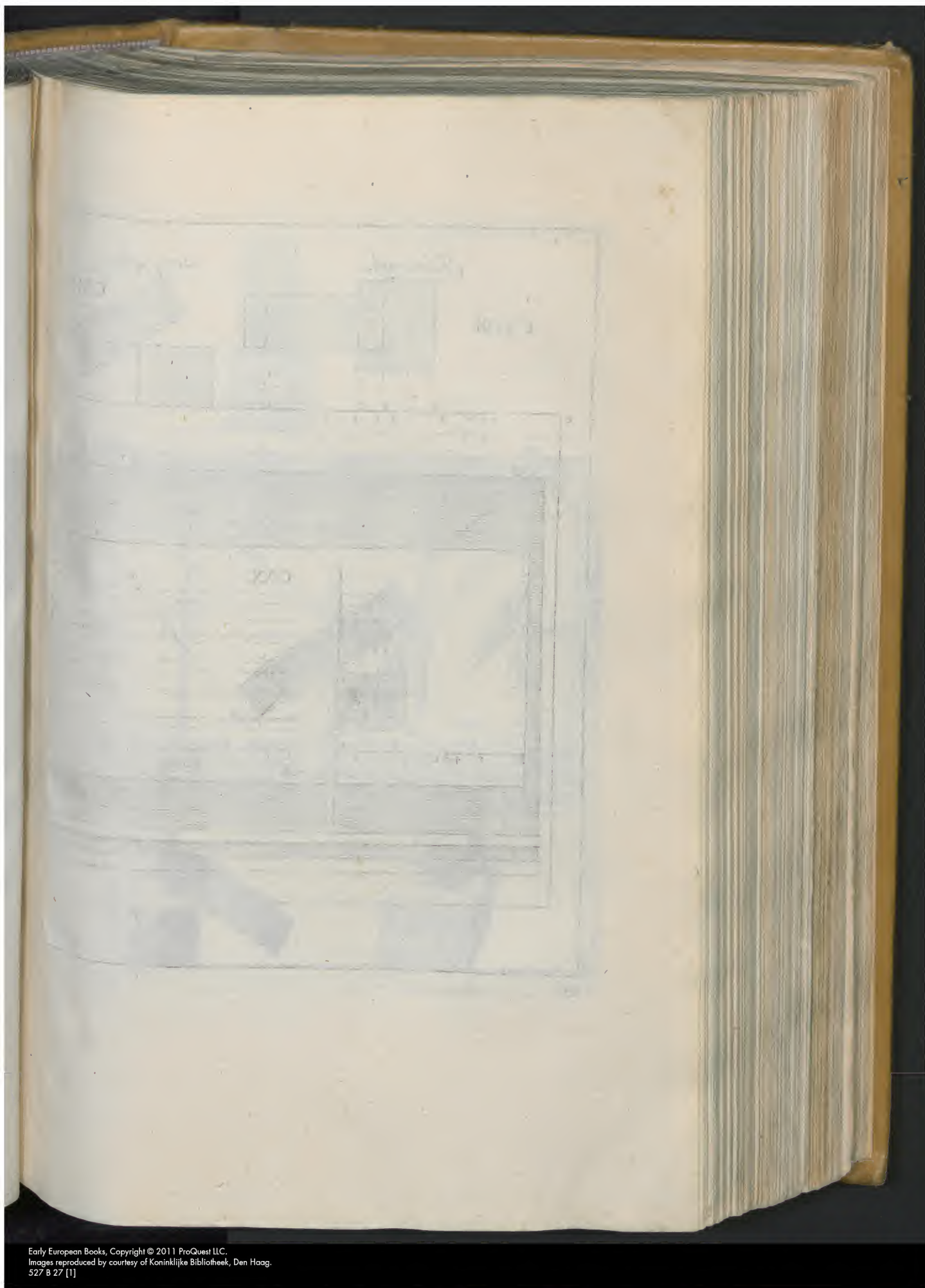
CXVI.

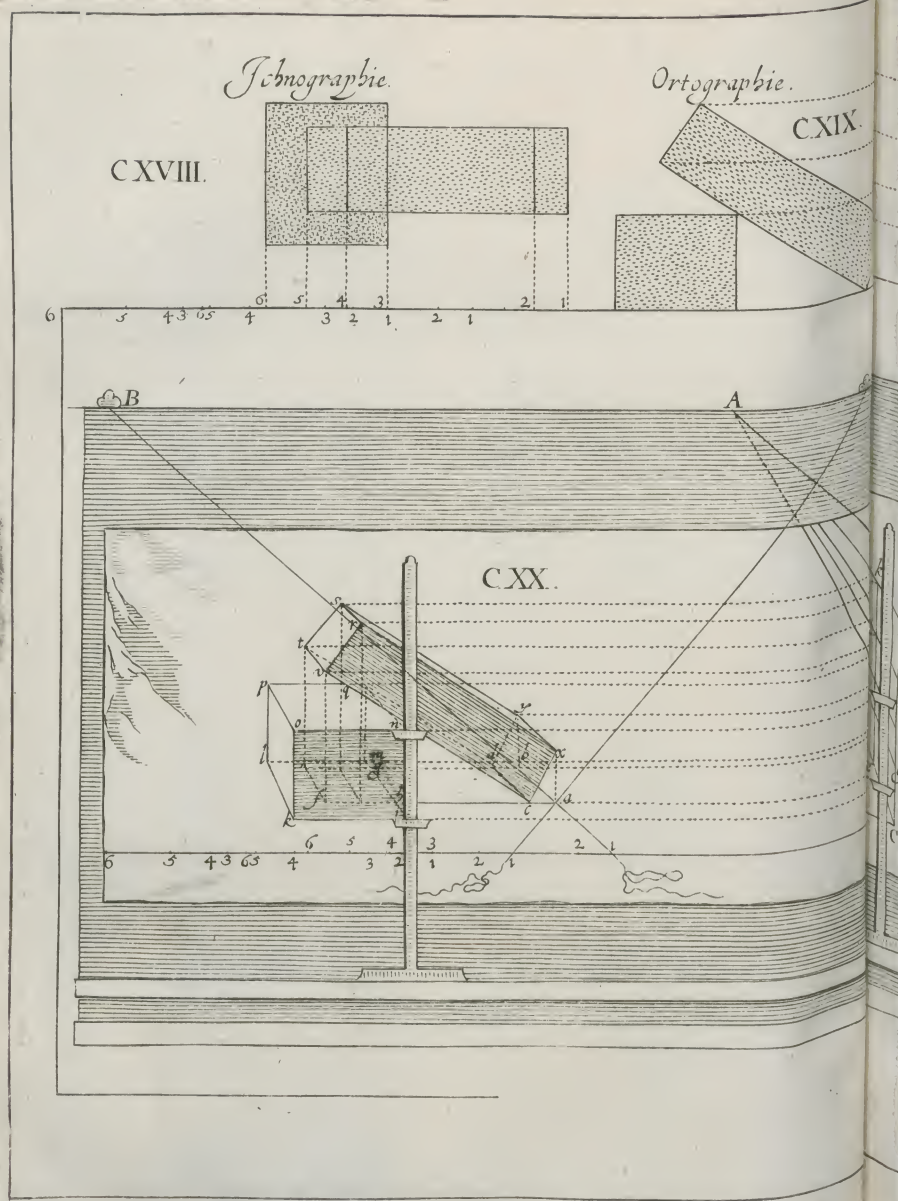


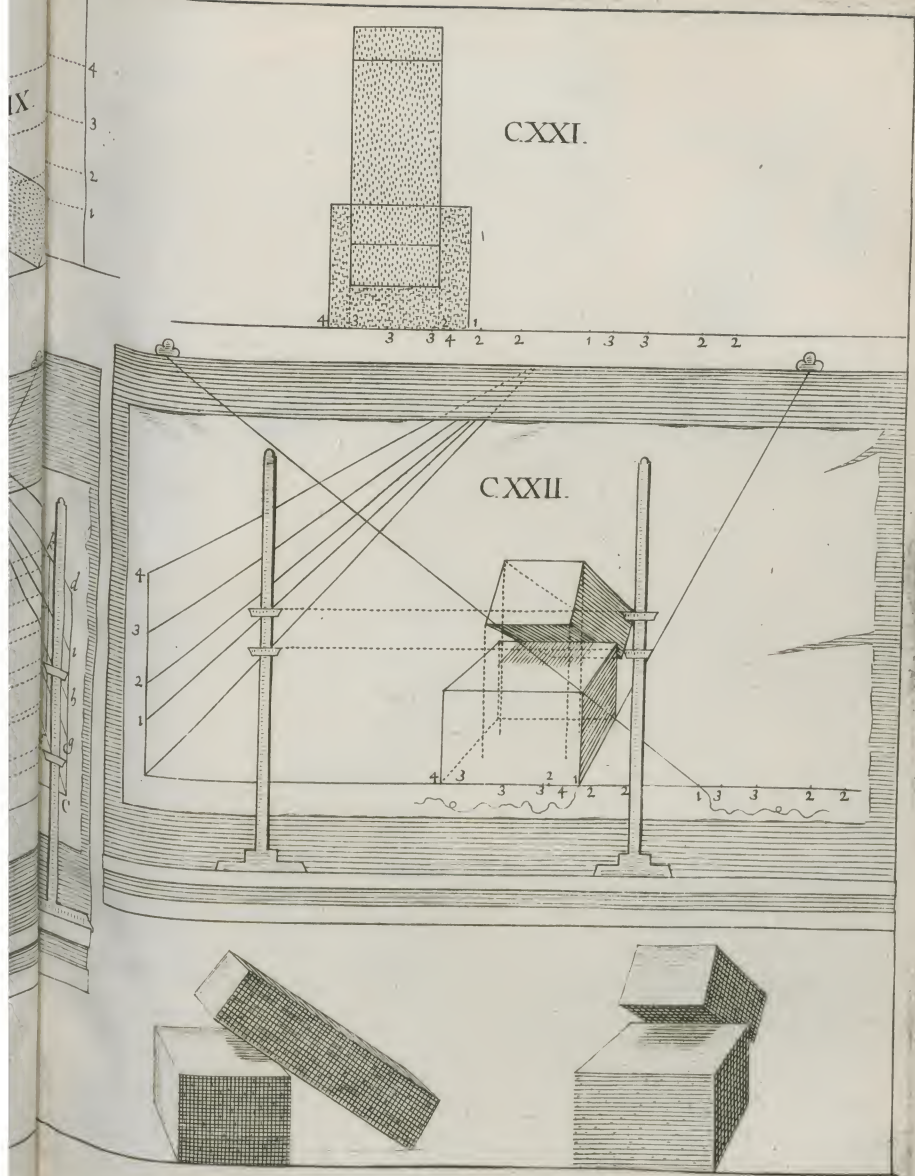
CXVII.

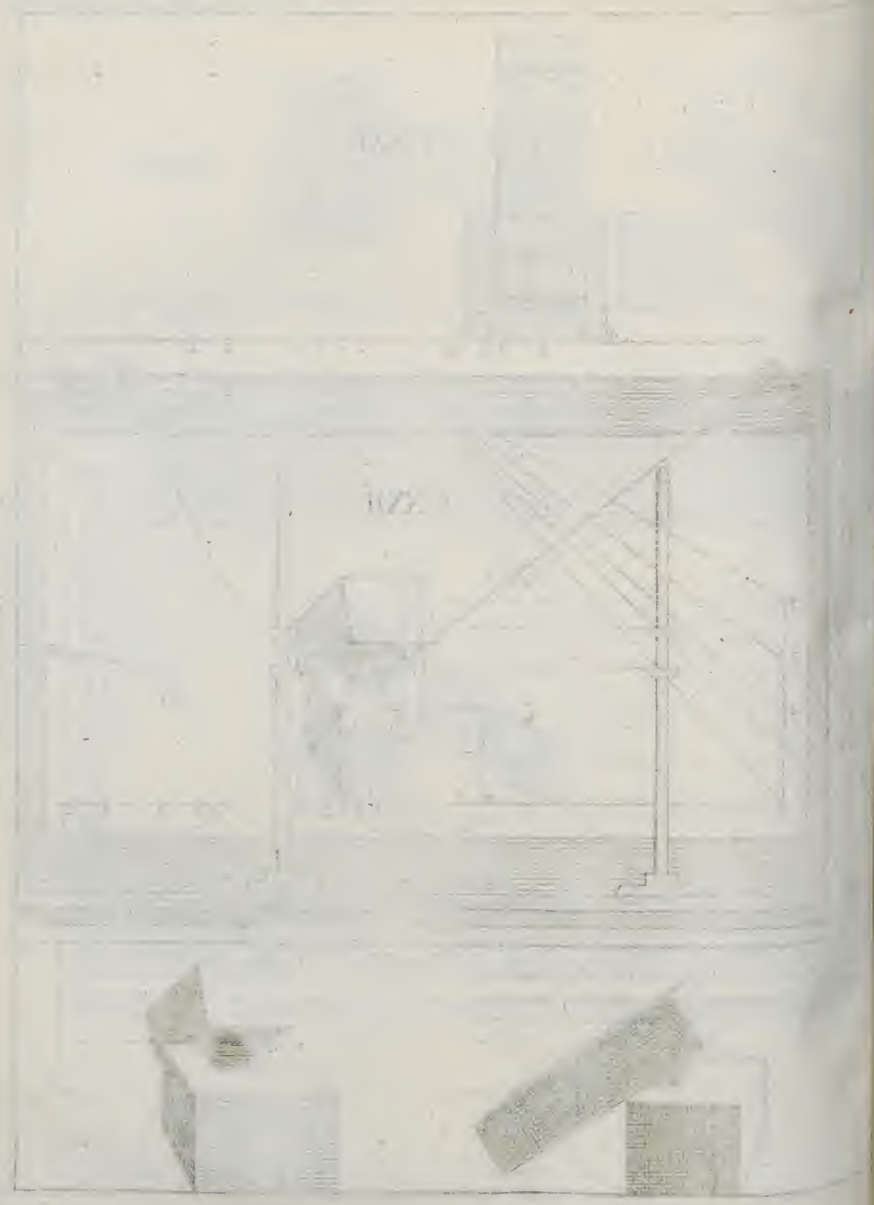


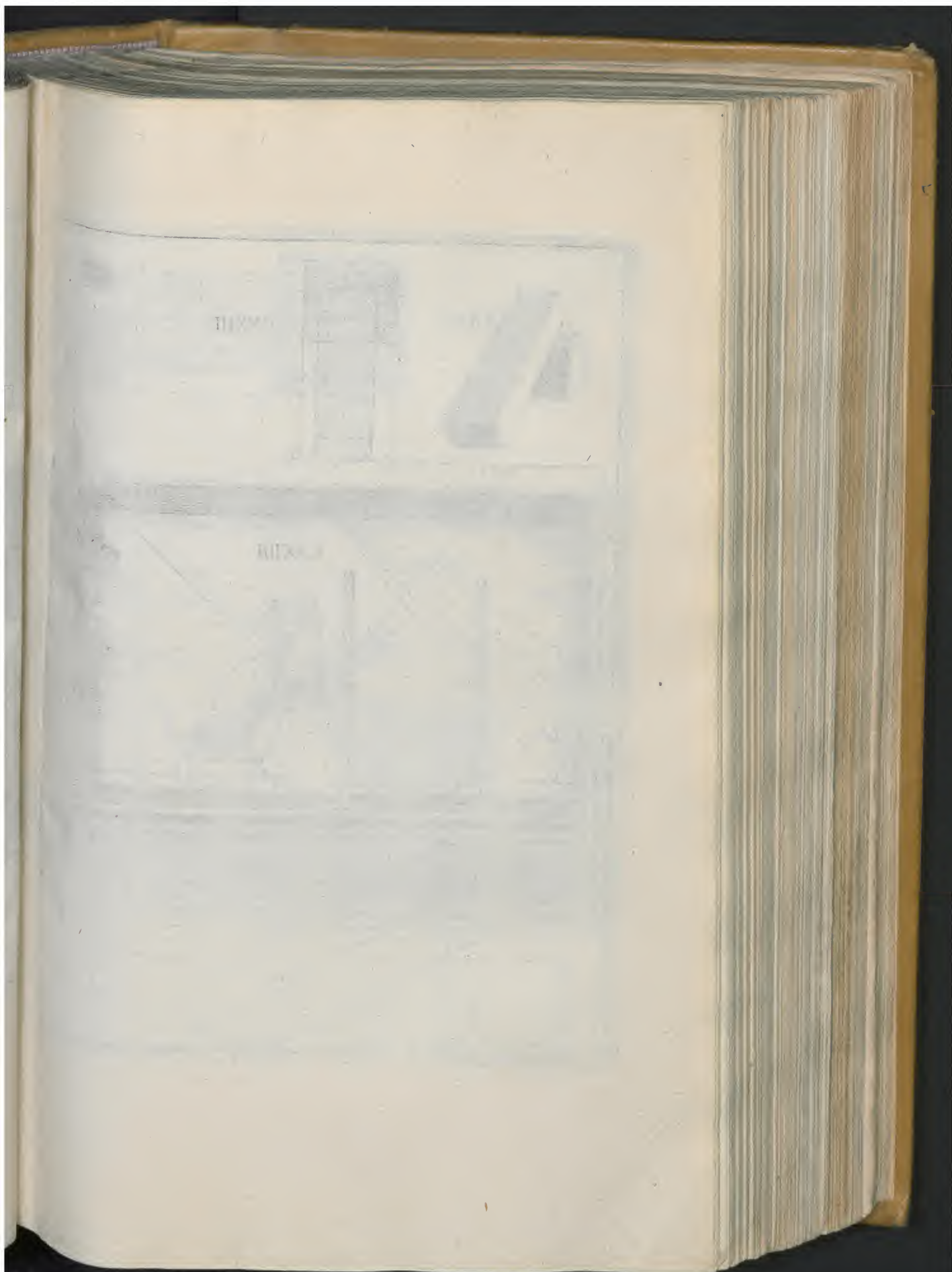


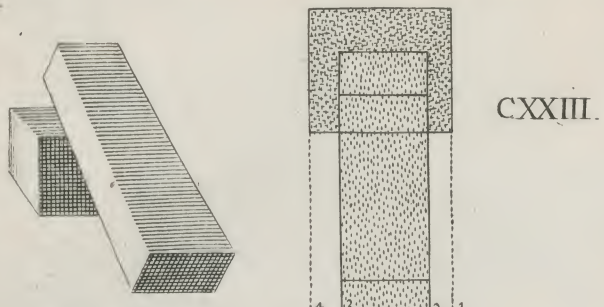




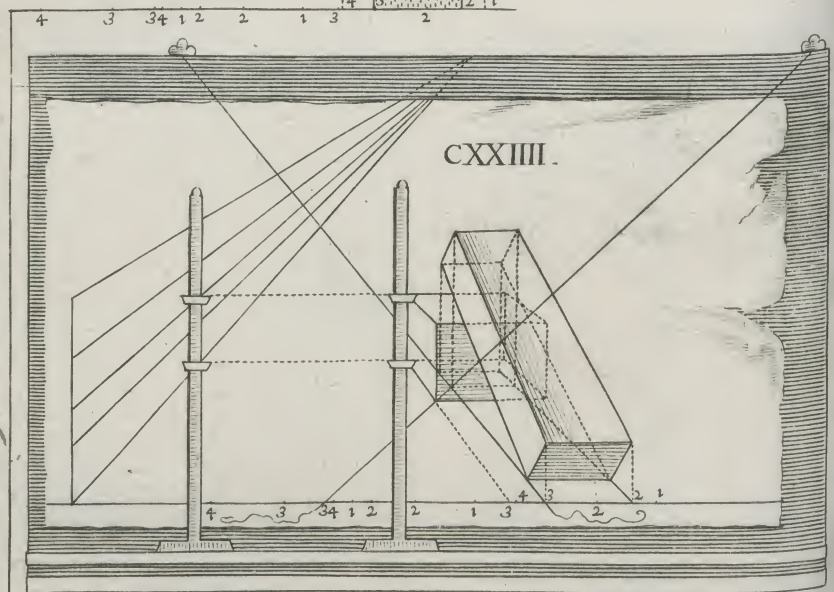




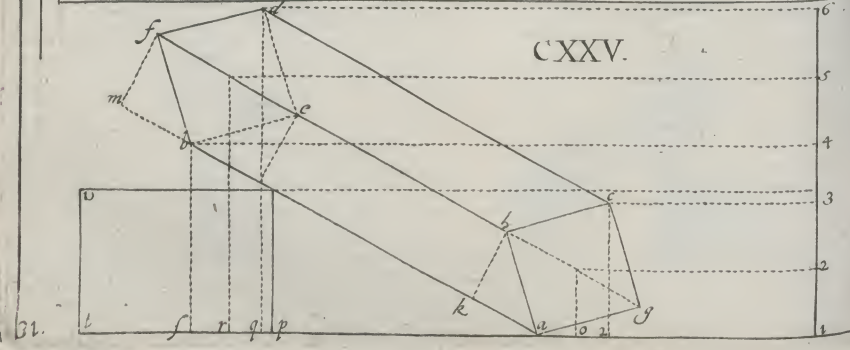




CXXIII.



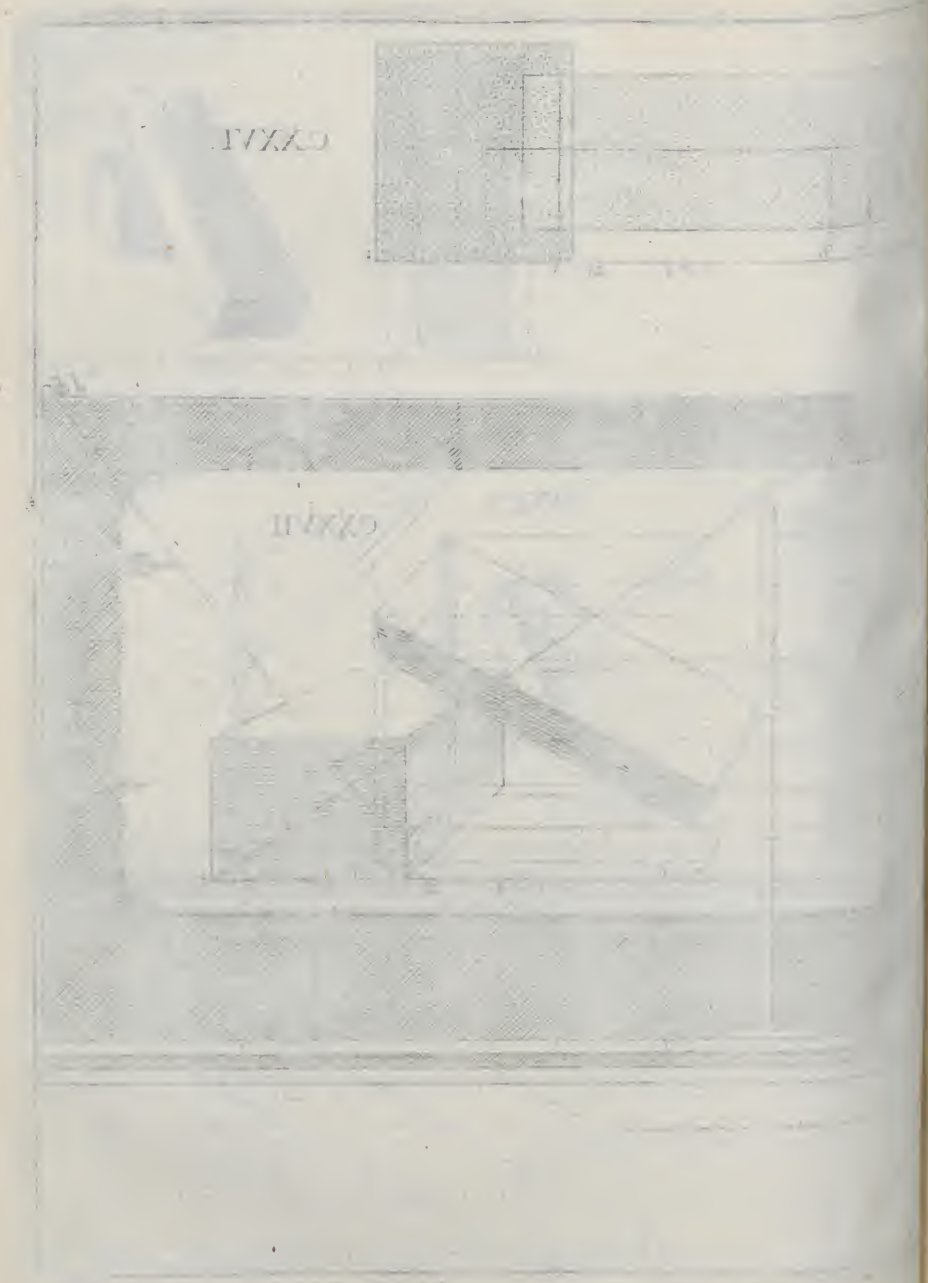
CXXIII.

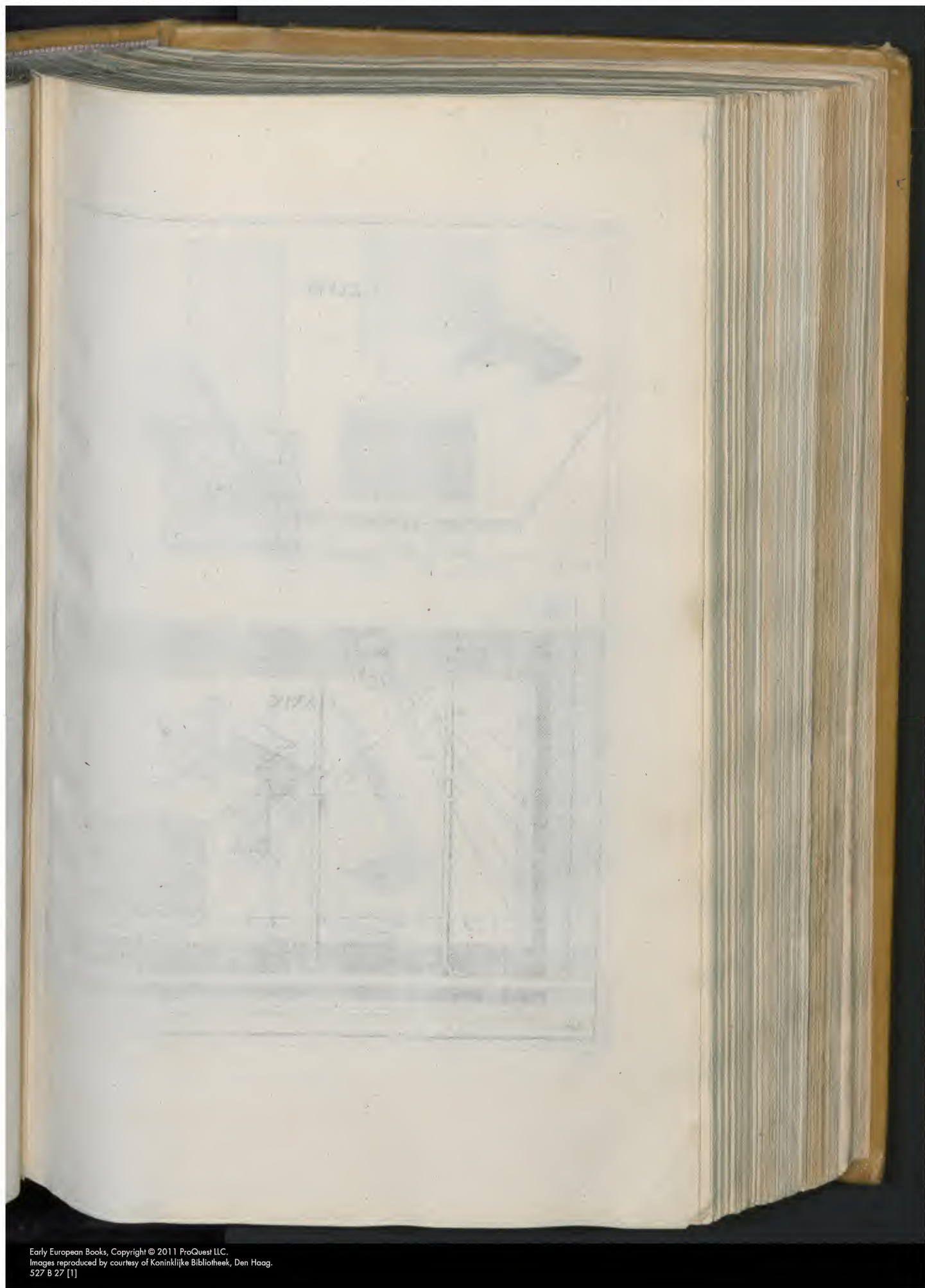


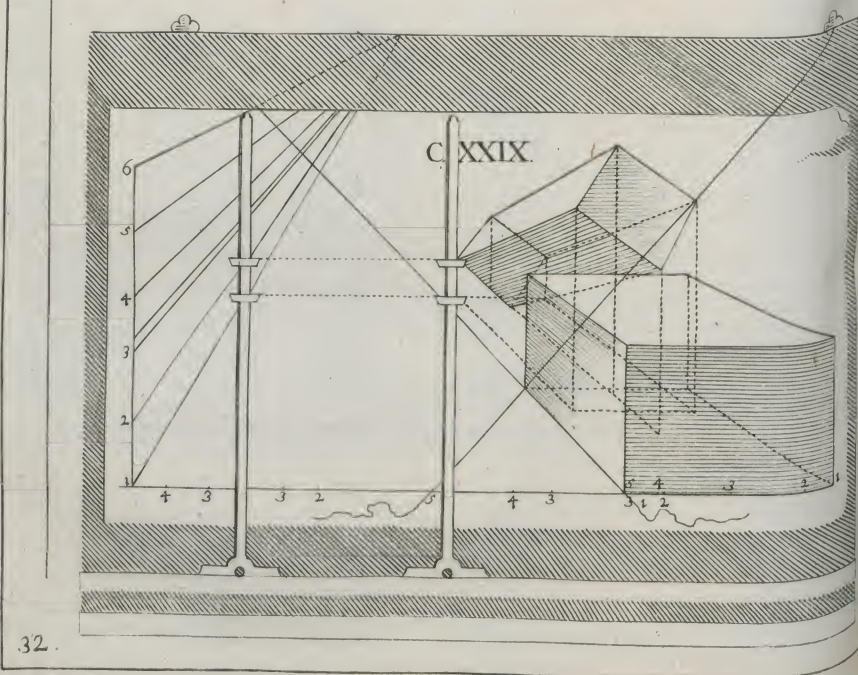
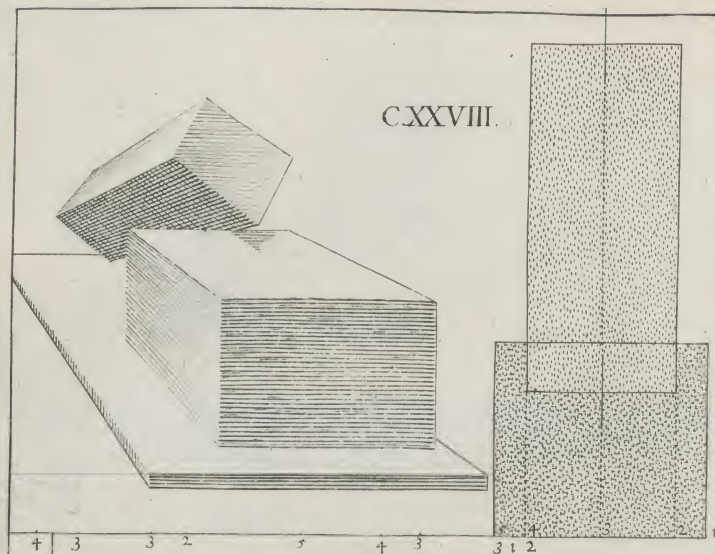
CXXV.

CXXVI.

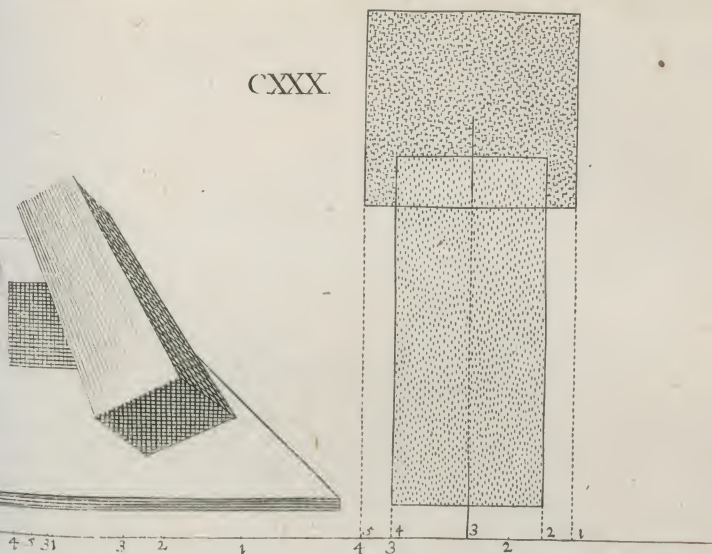
CXXVII.



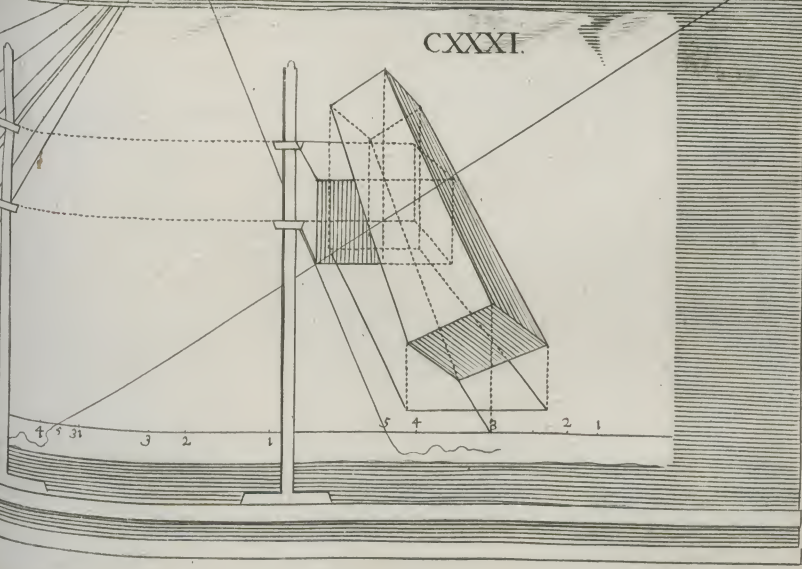


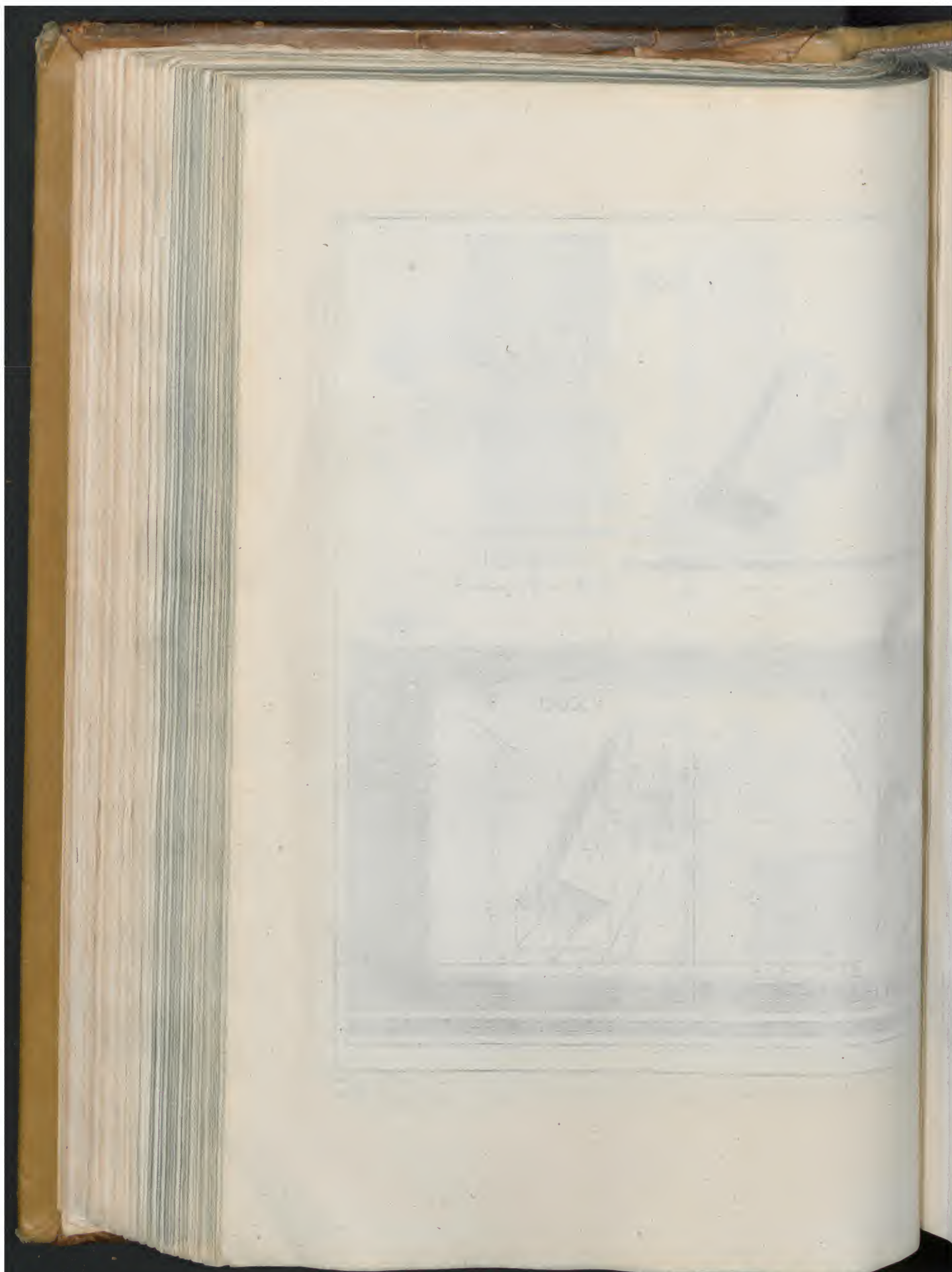


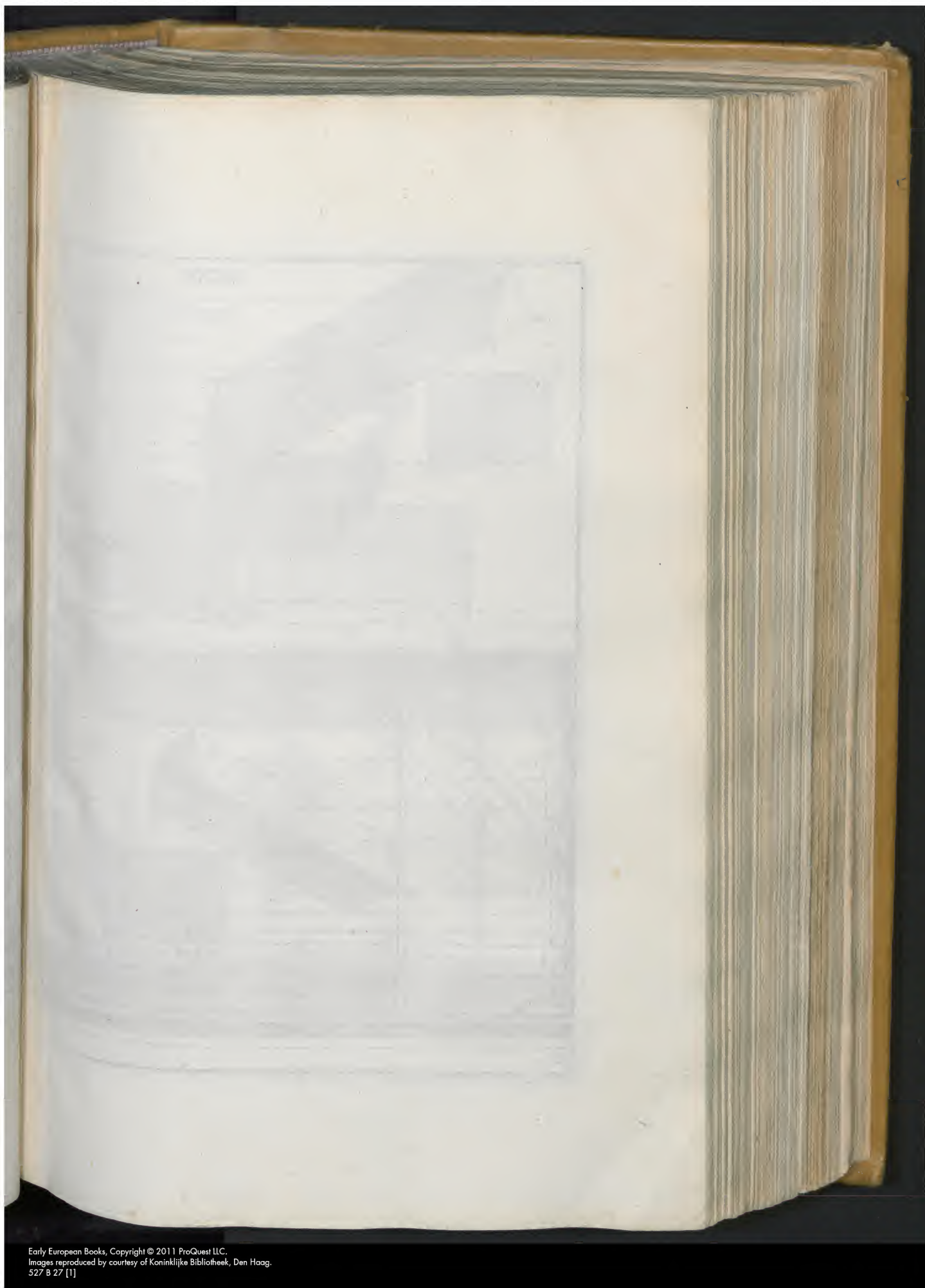
CXXX.

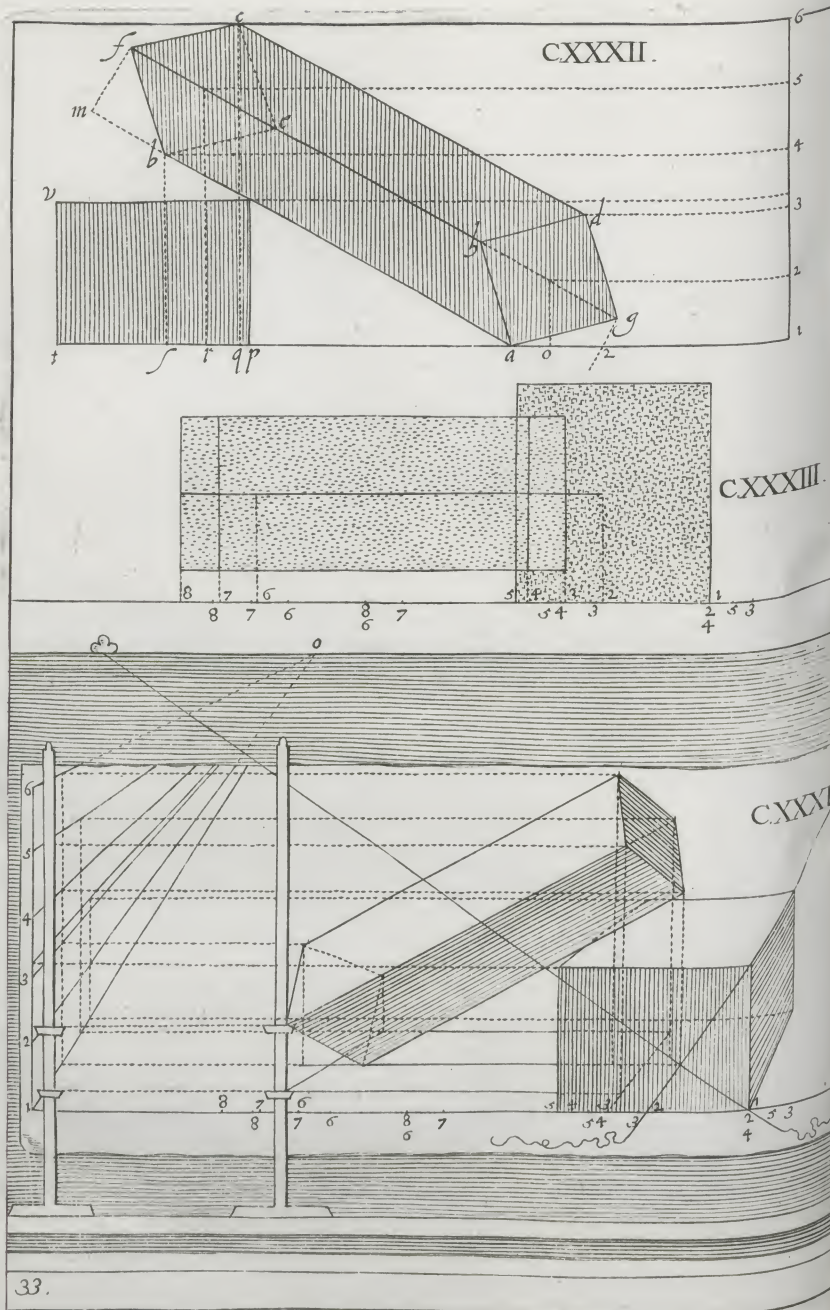


CXXXI.

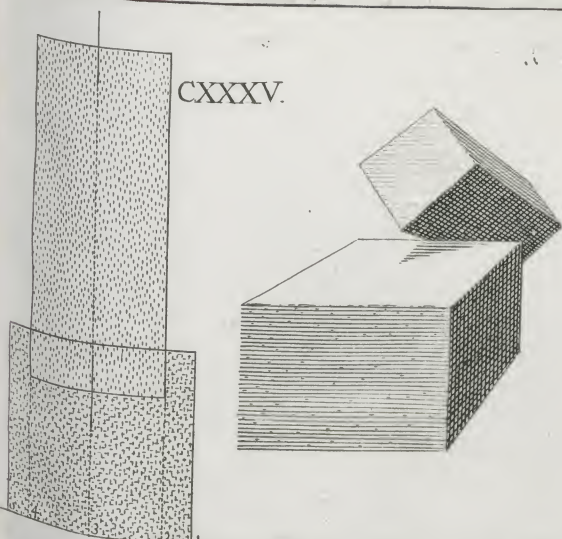






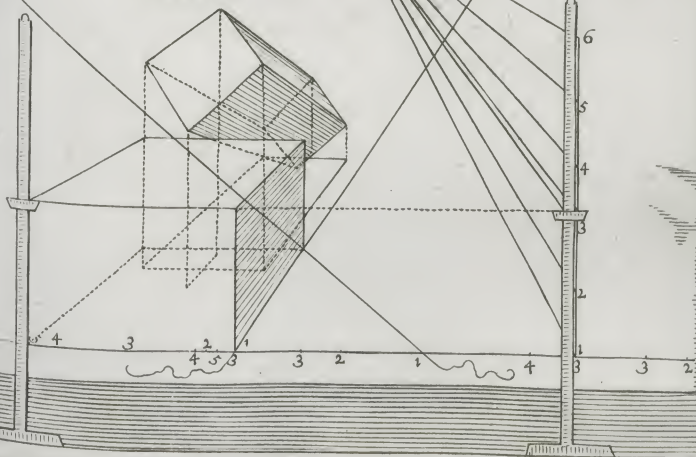


CXXXV.



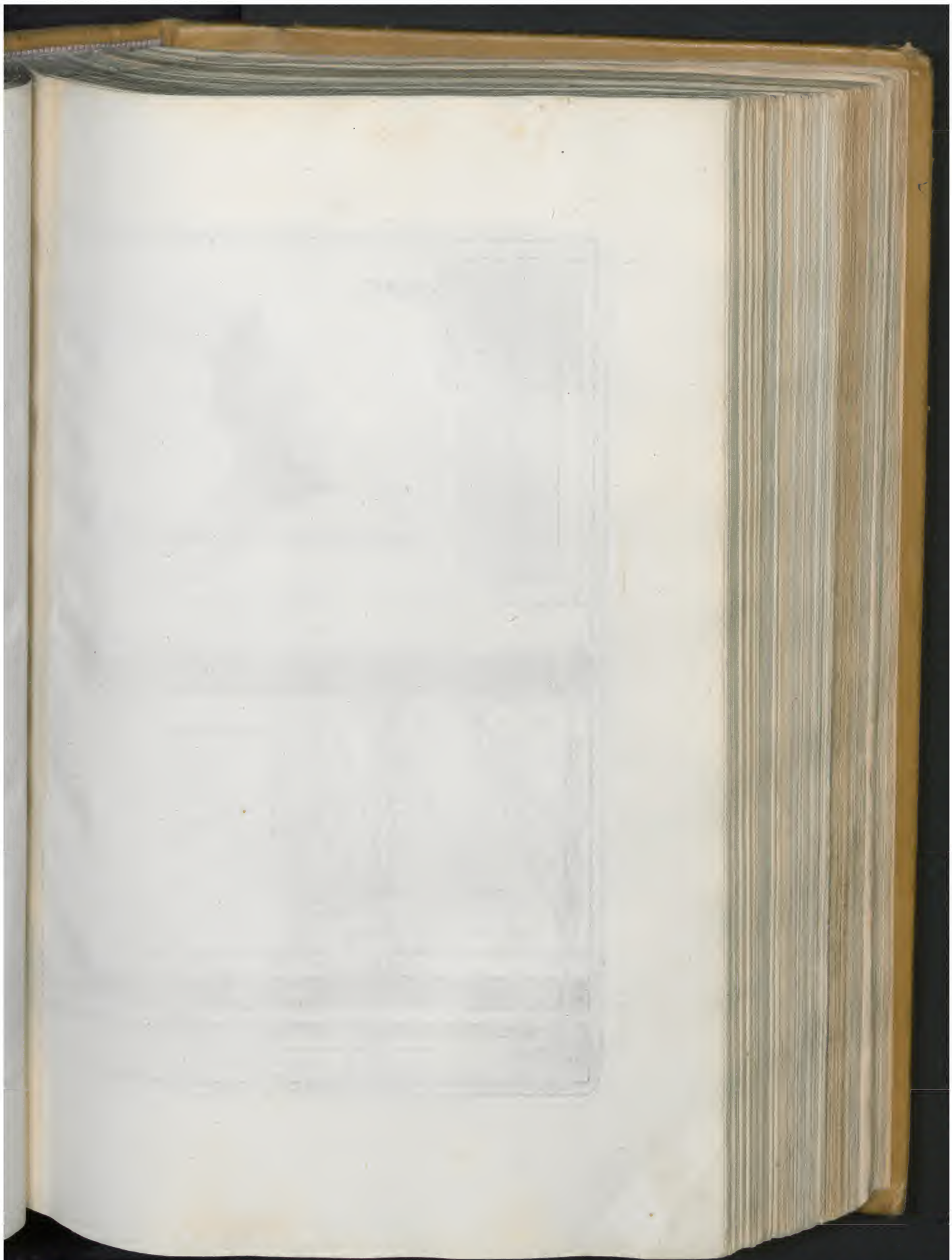
4 3 2 1 4 3 2

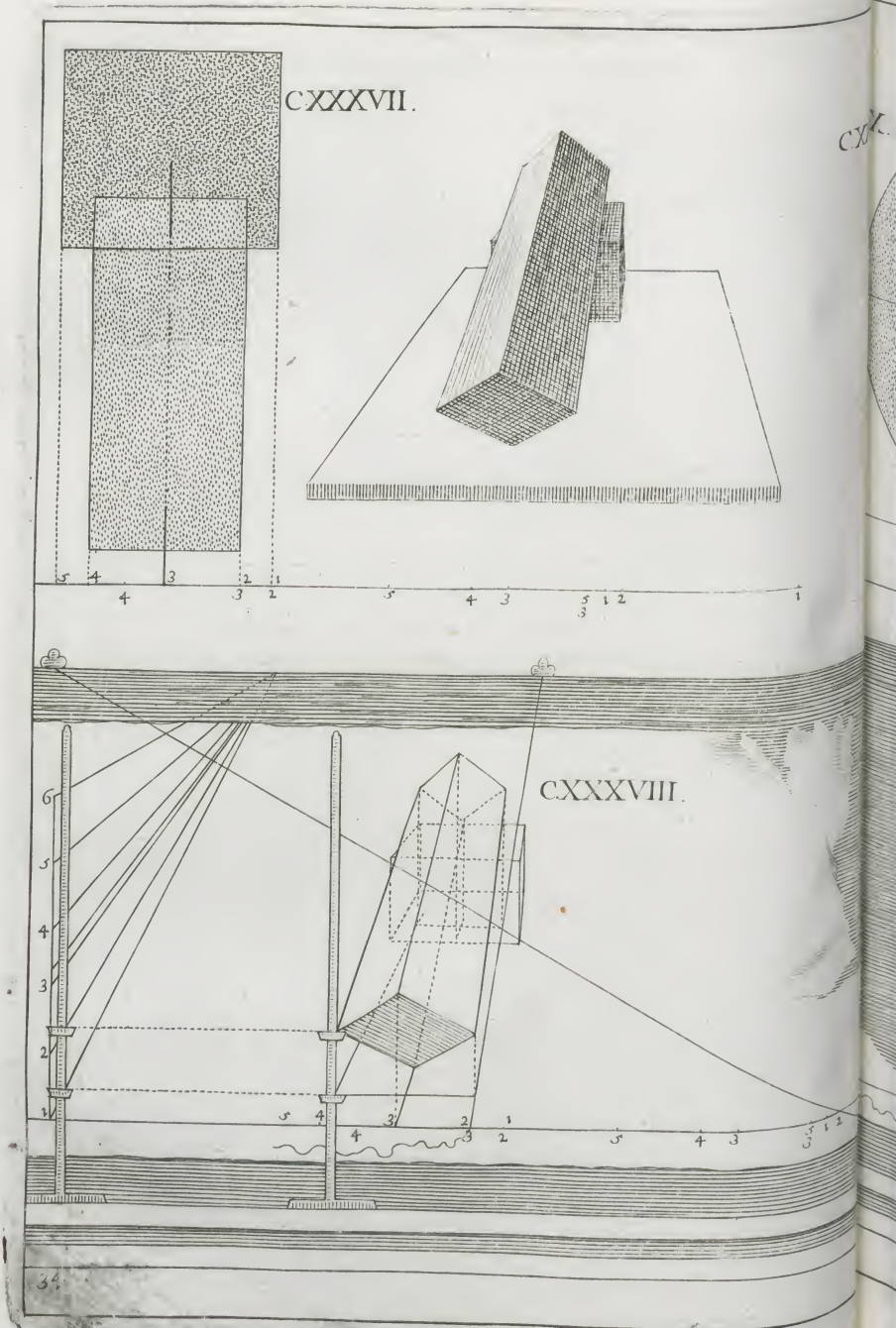
CXXXVI.



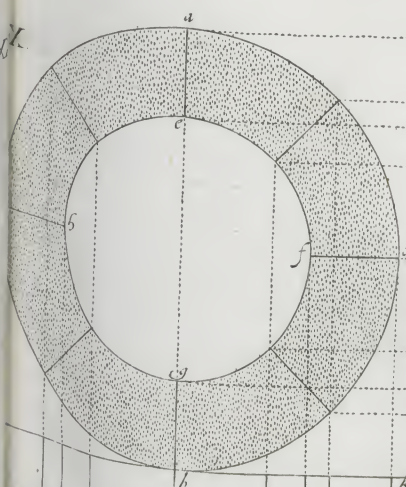
4 3 2 1 4 3 2



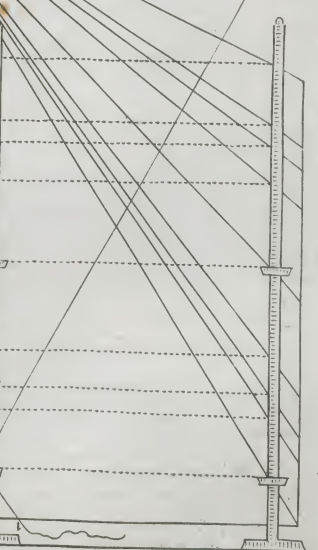
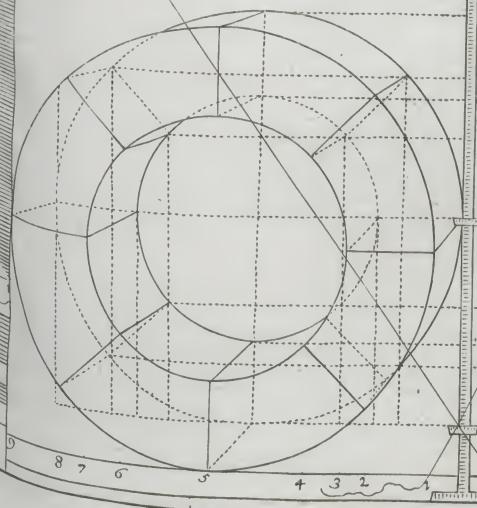


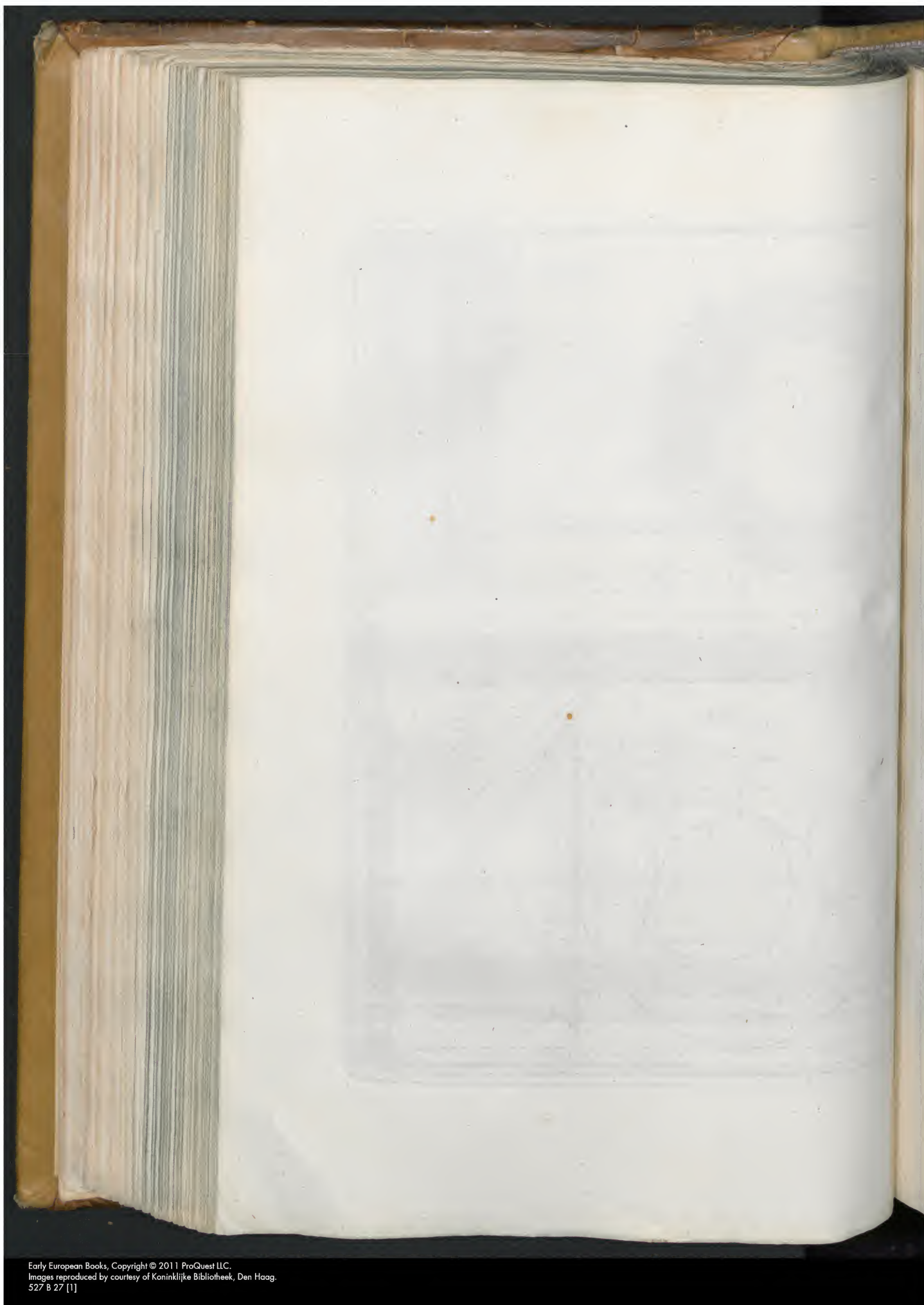


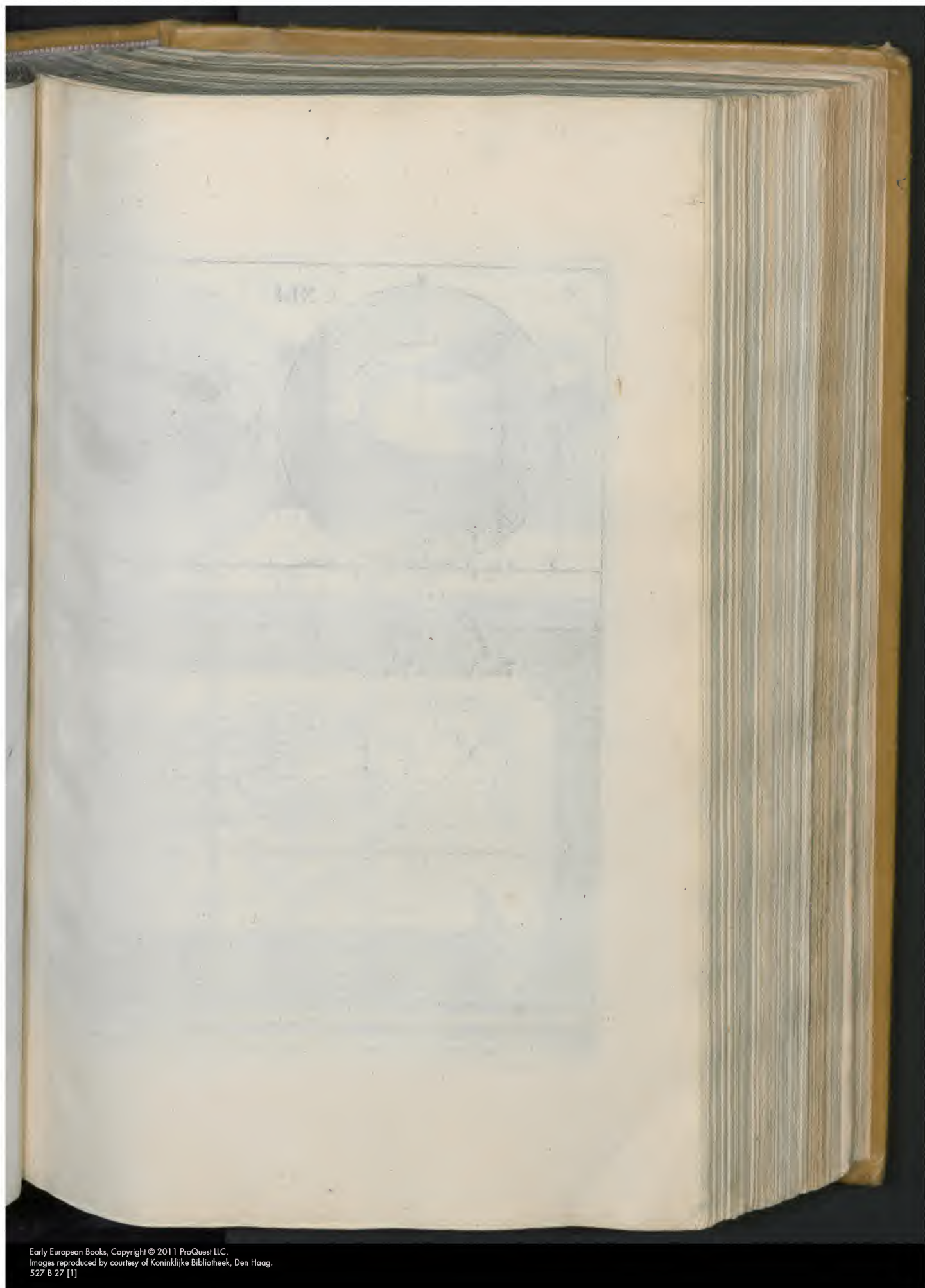
CXX

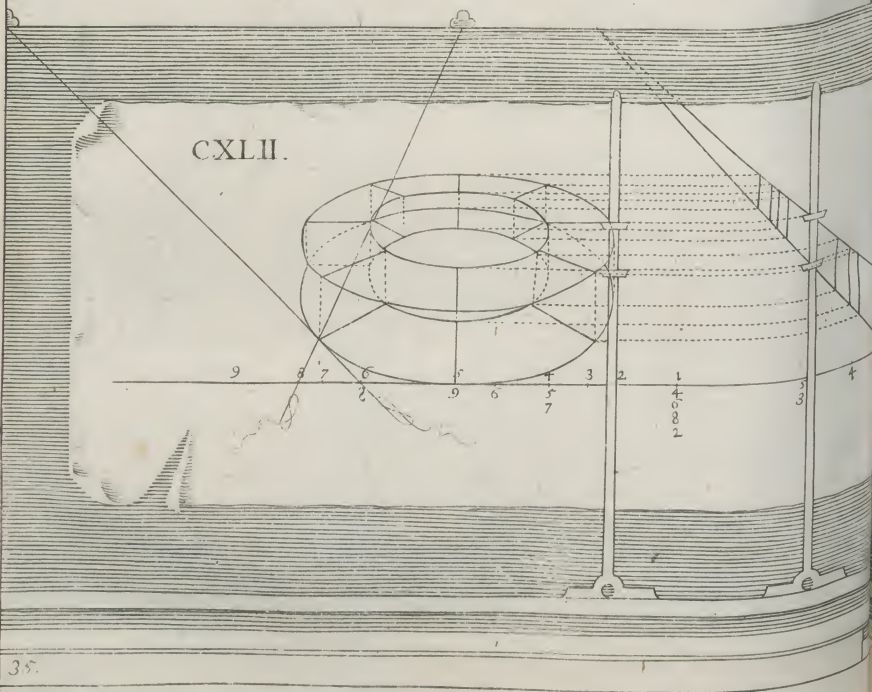
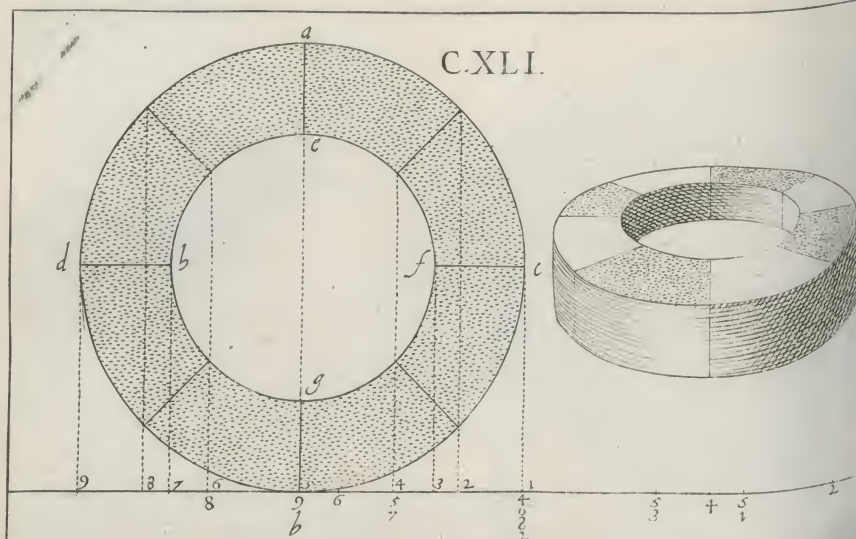


CXL

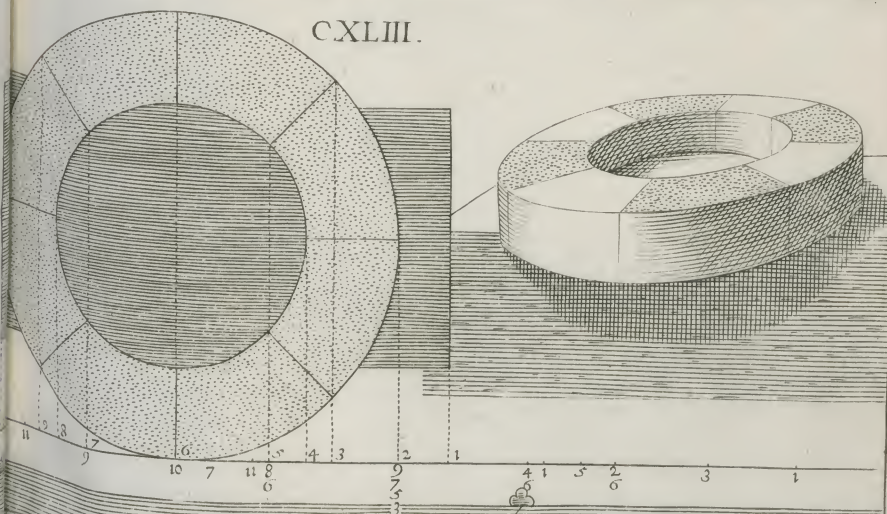




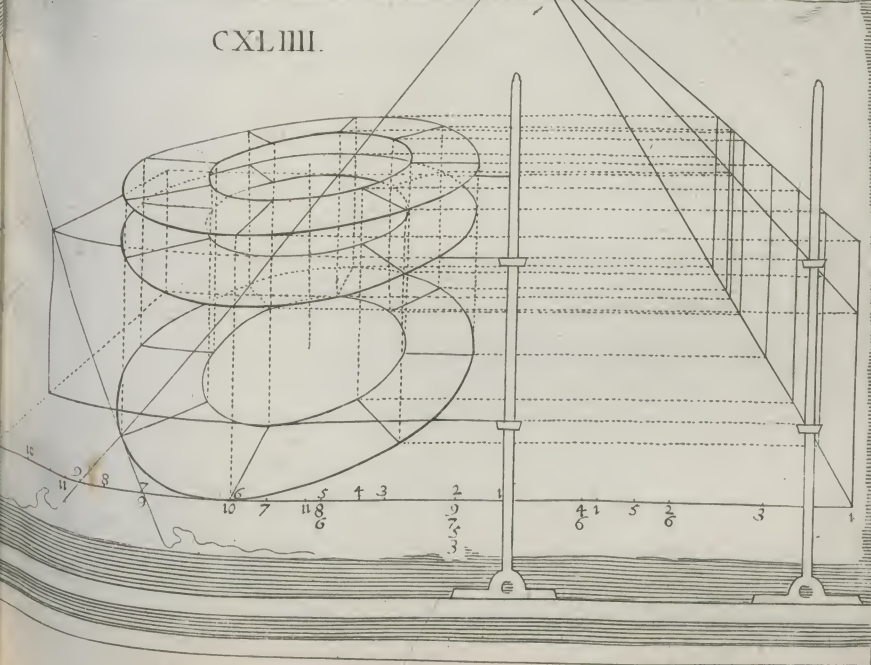




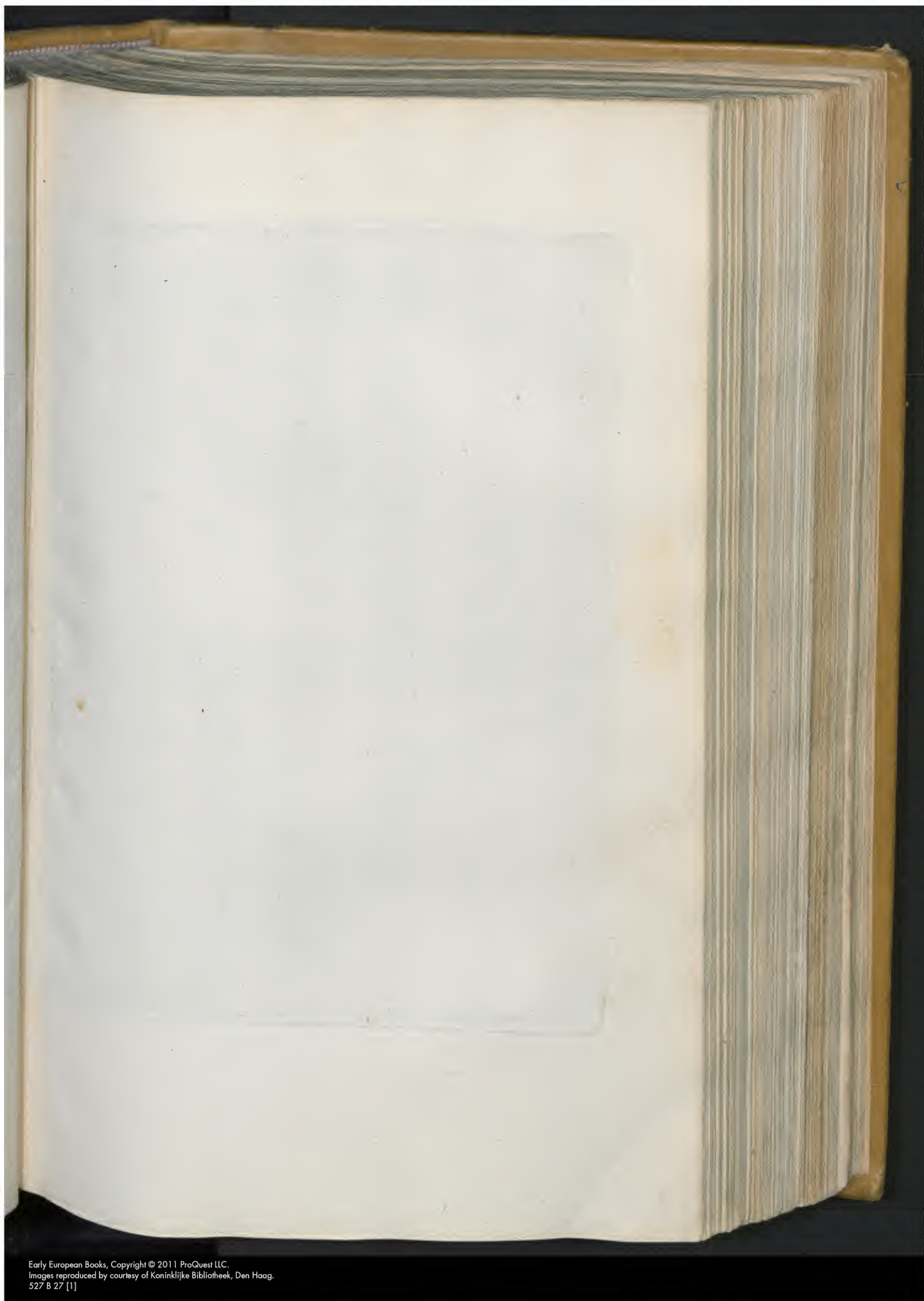
CXLIII.



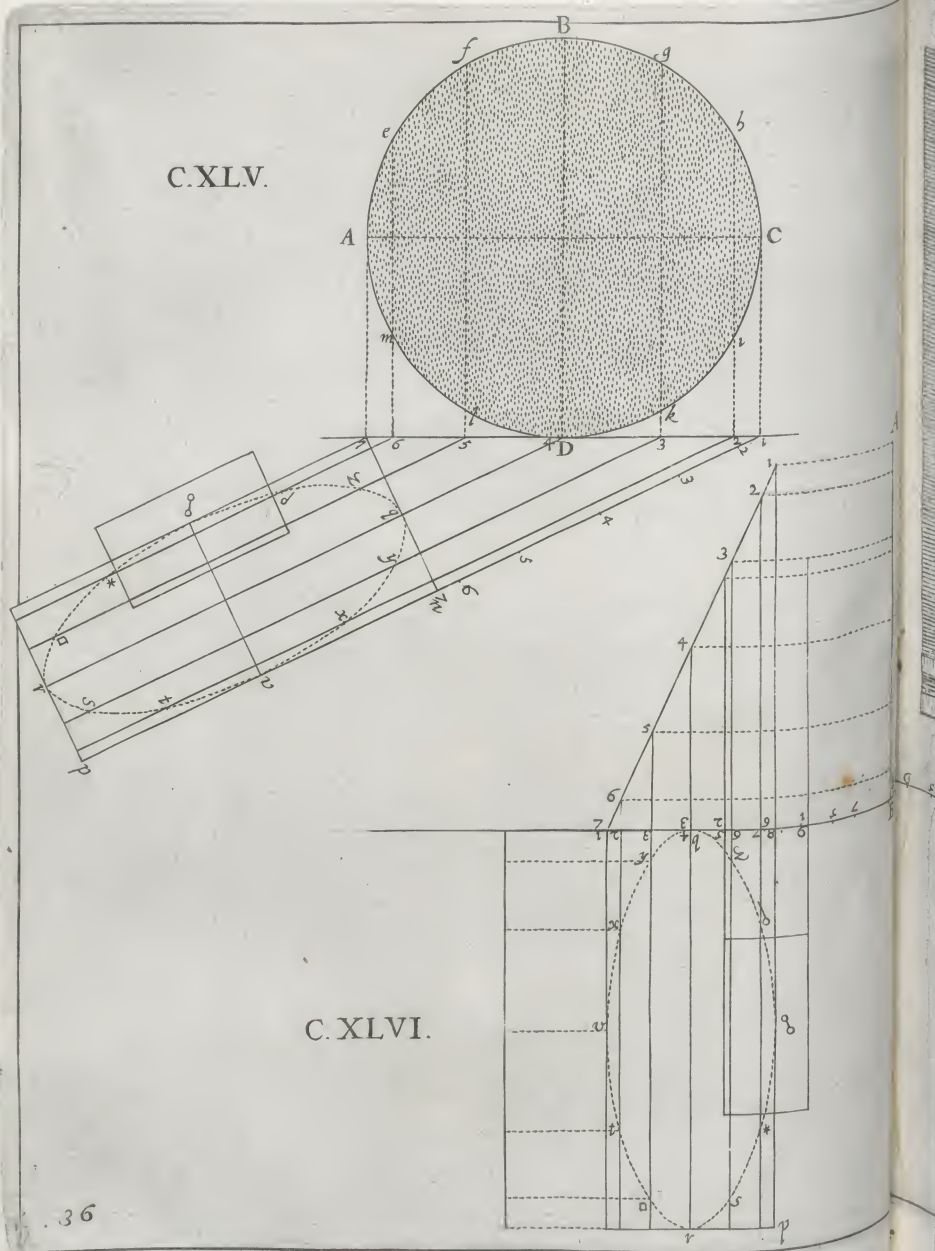
CXLIII.





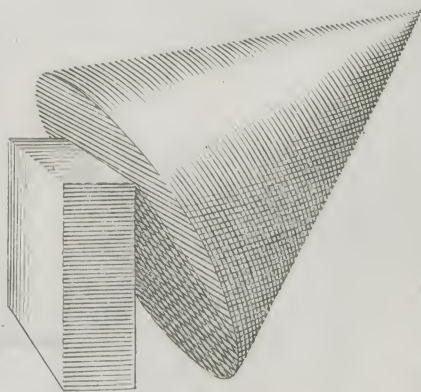
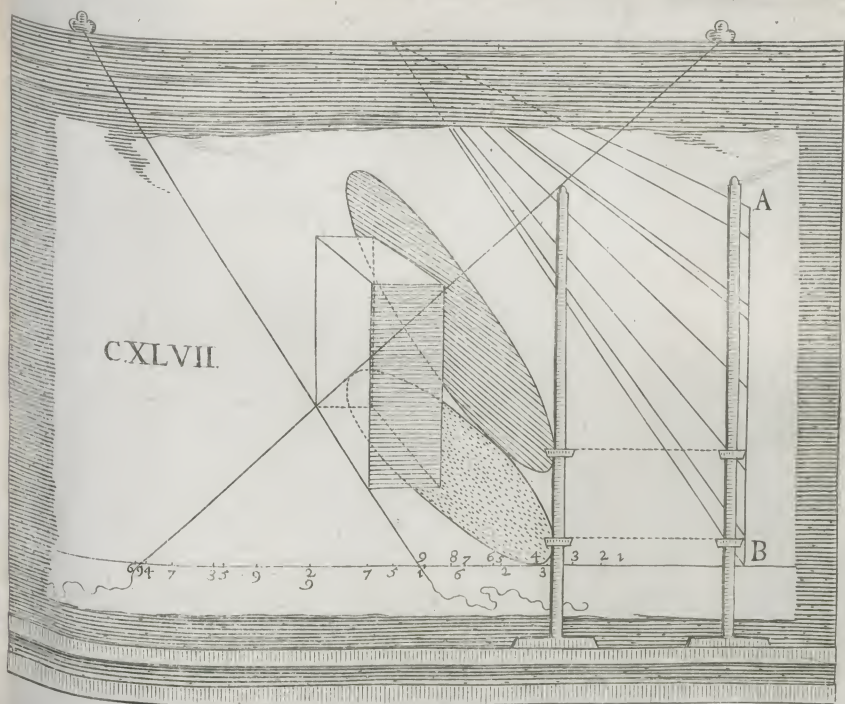


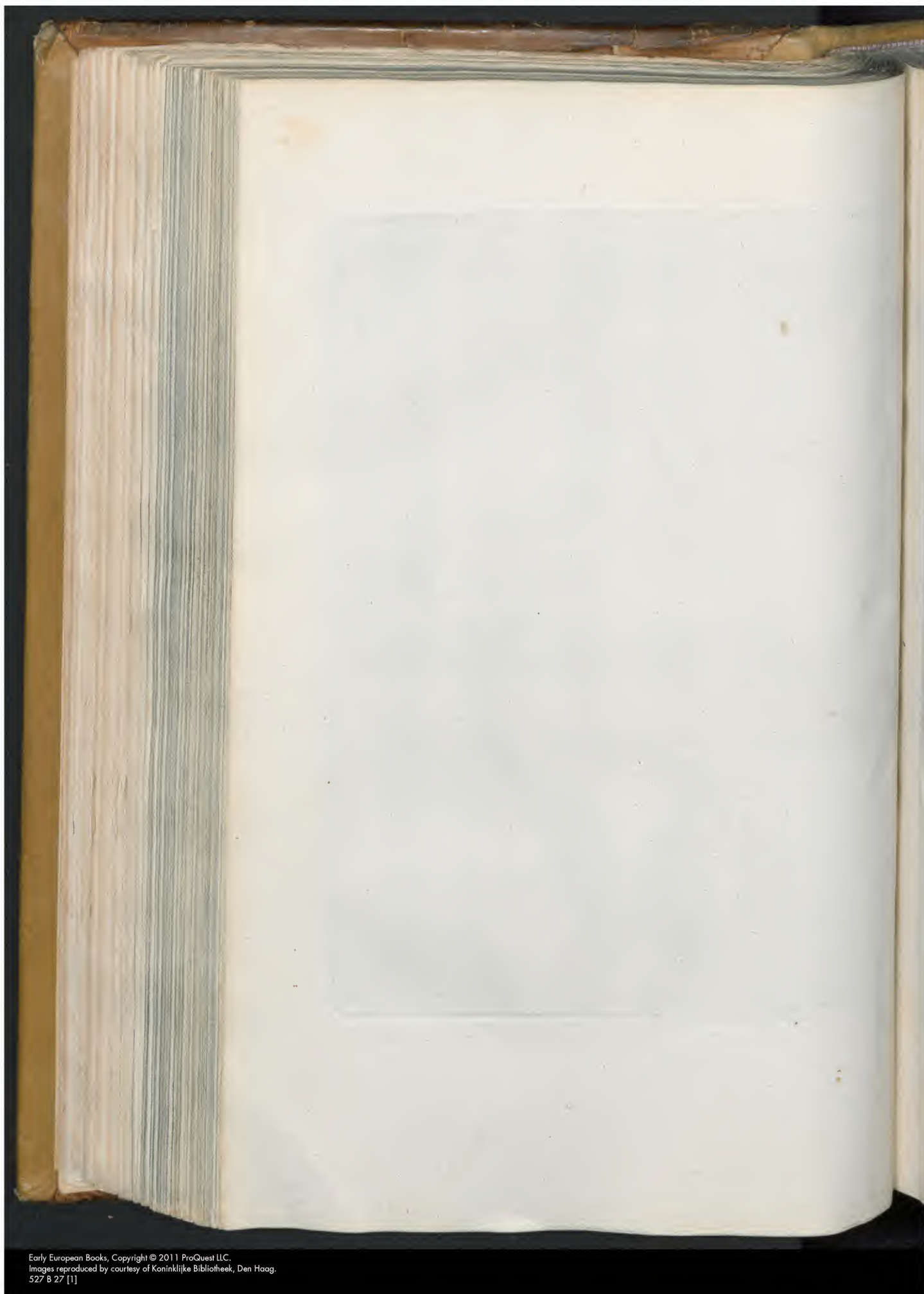
C. XLV.

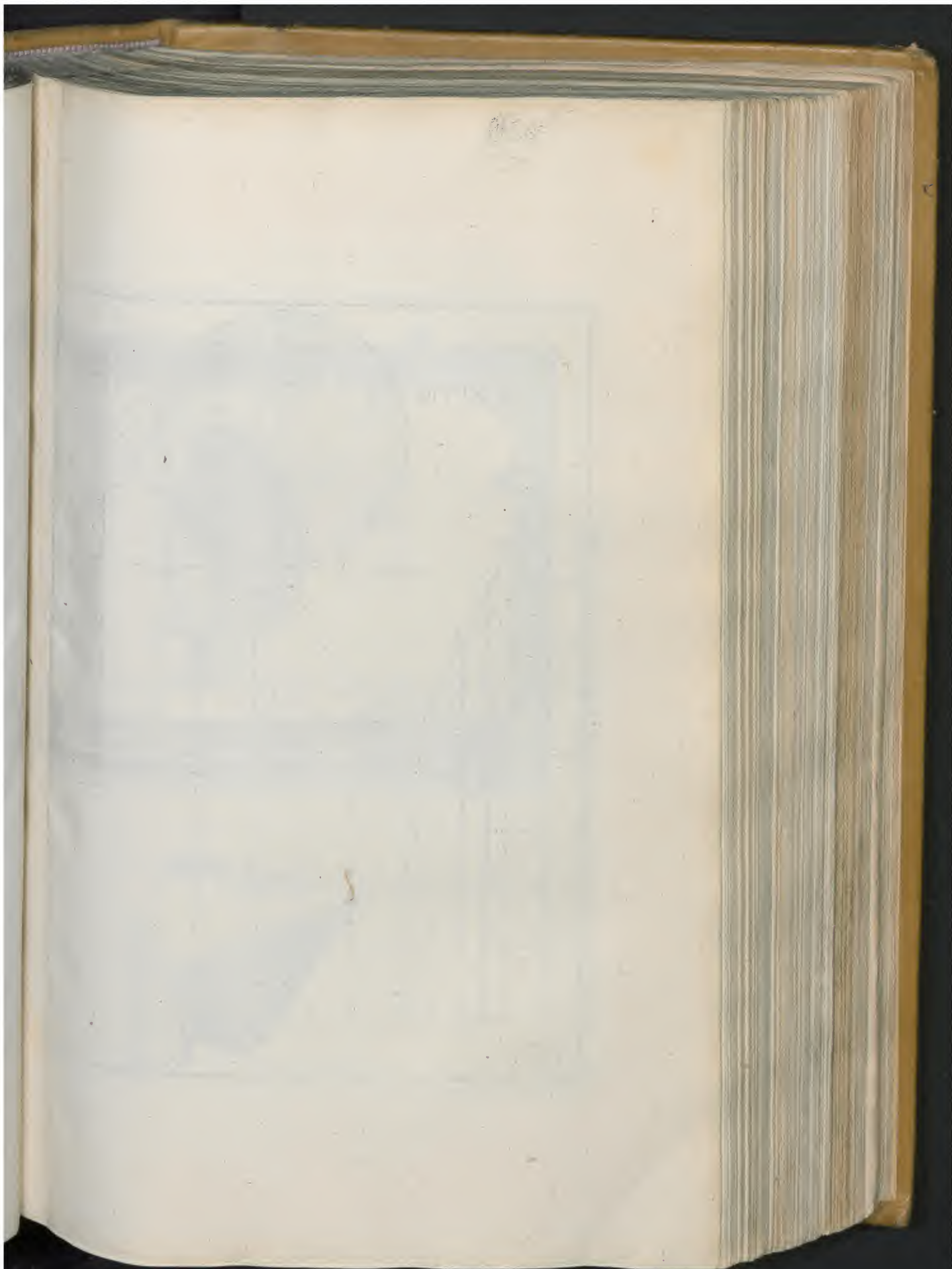


C. XLVI.

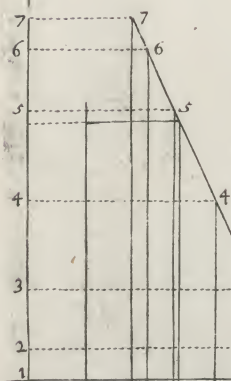
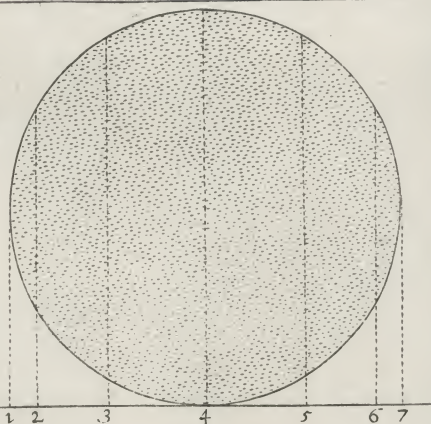
CXLVII.



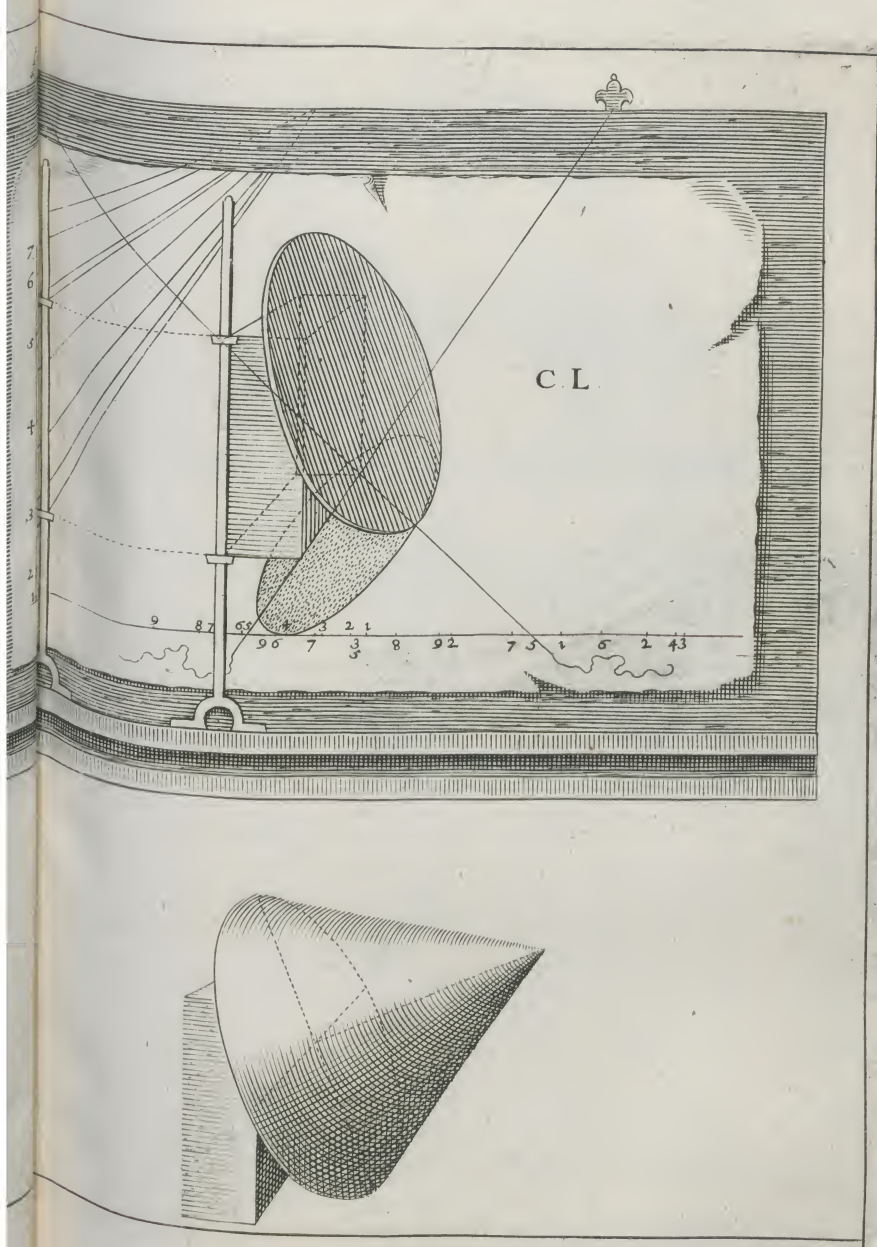




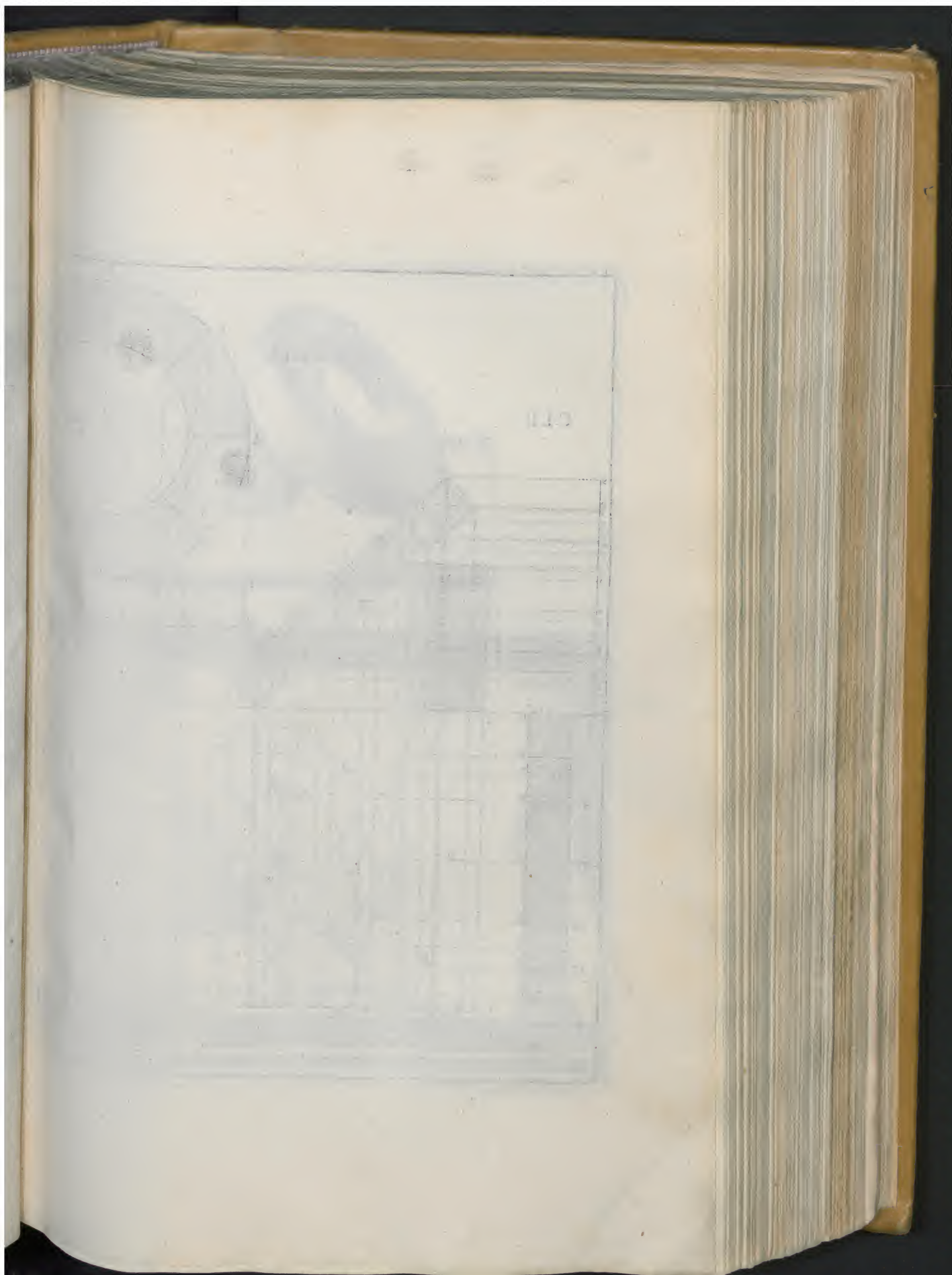
CXLVIII.

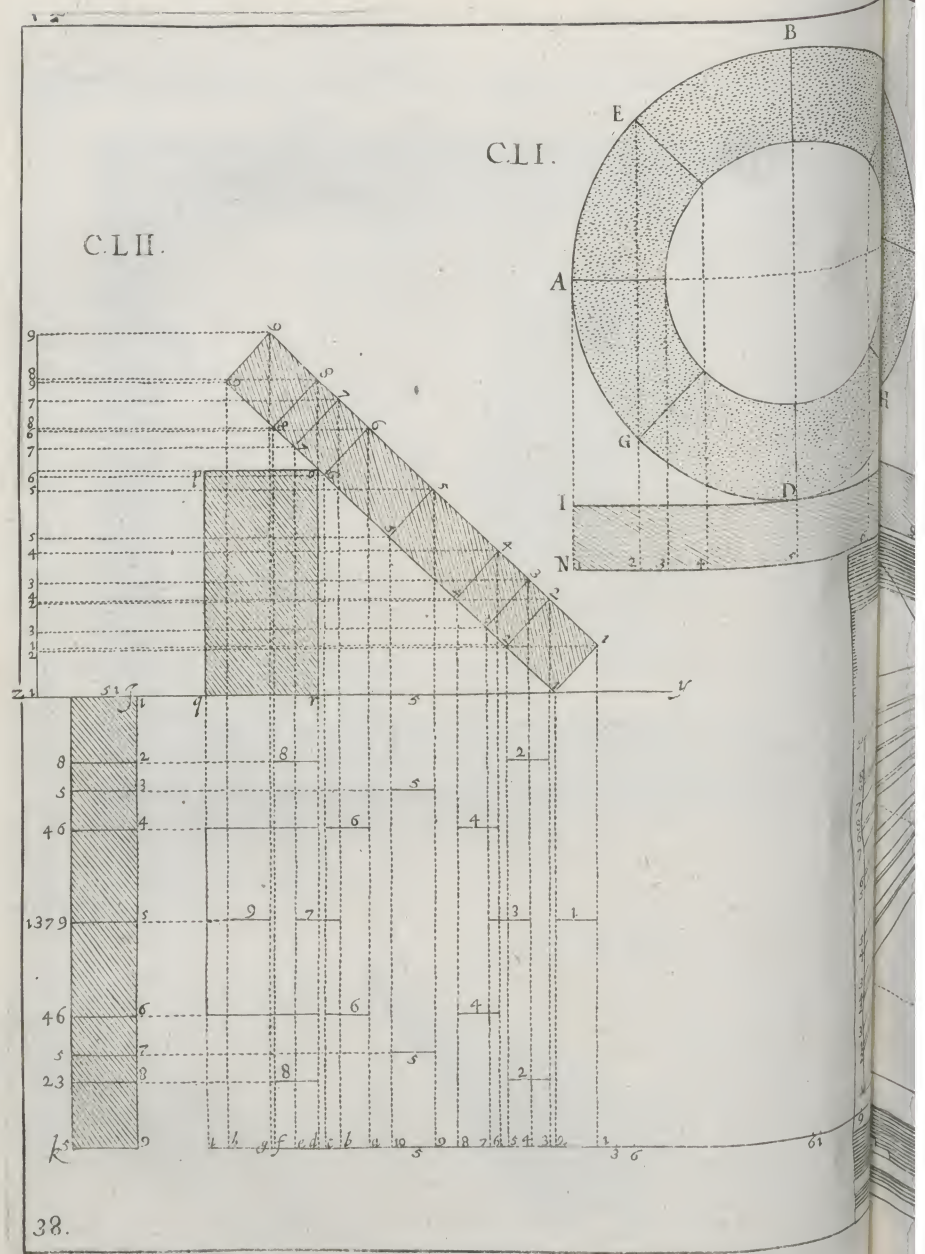


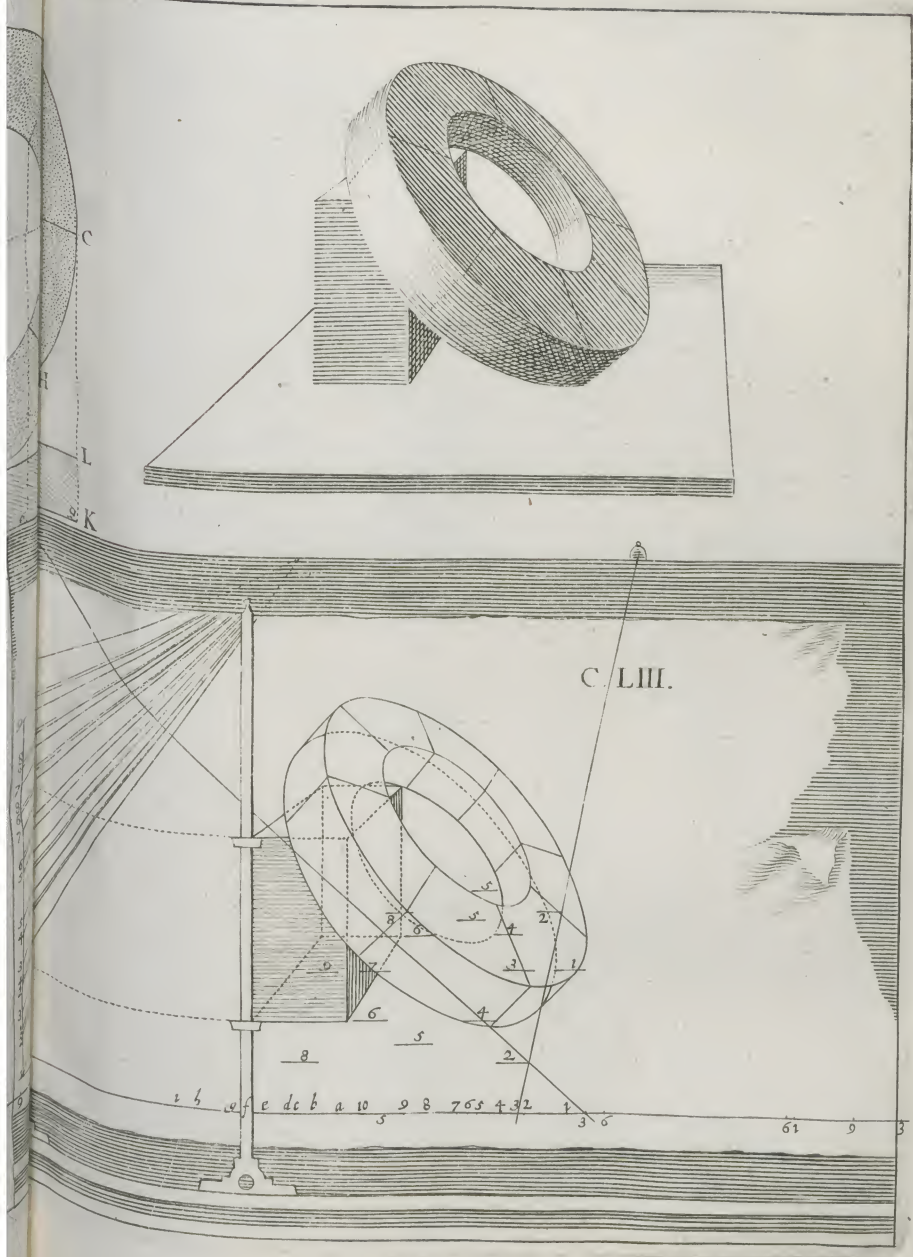
CXLIX.

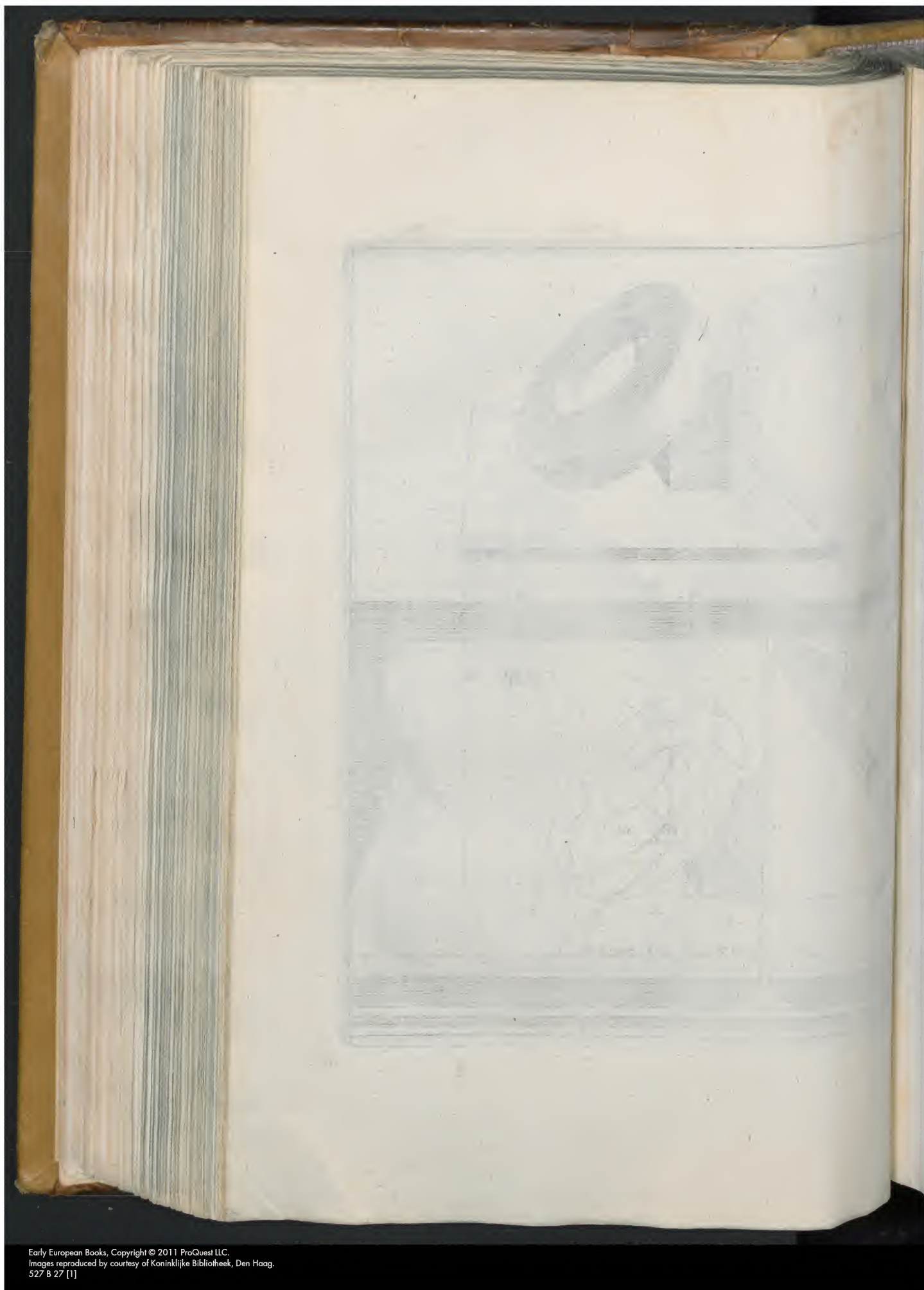


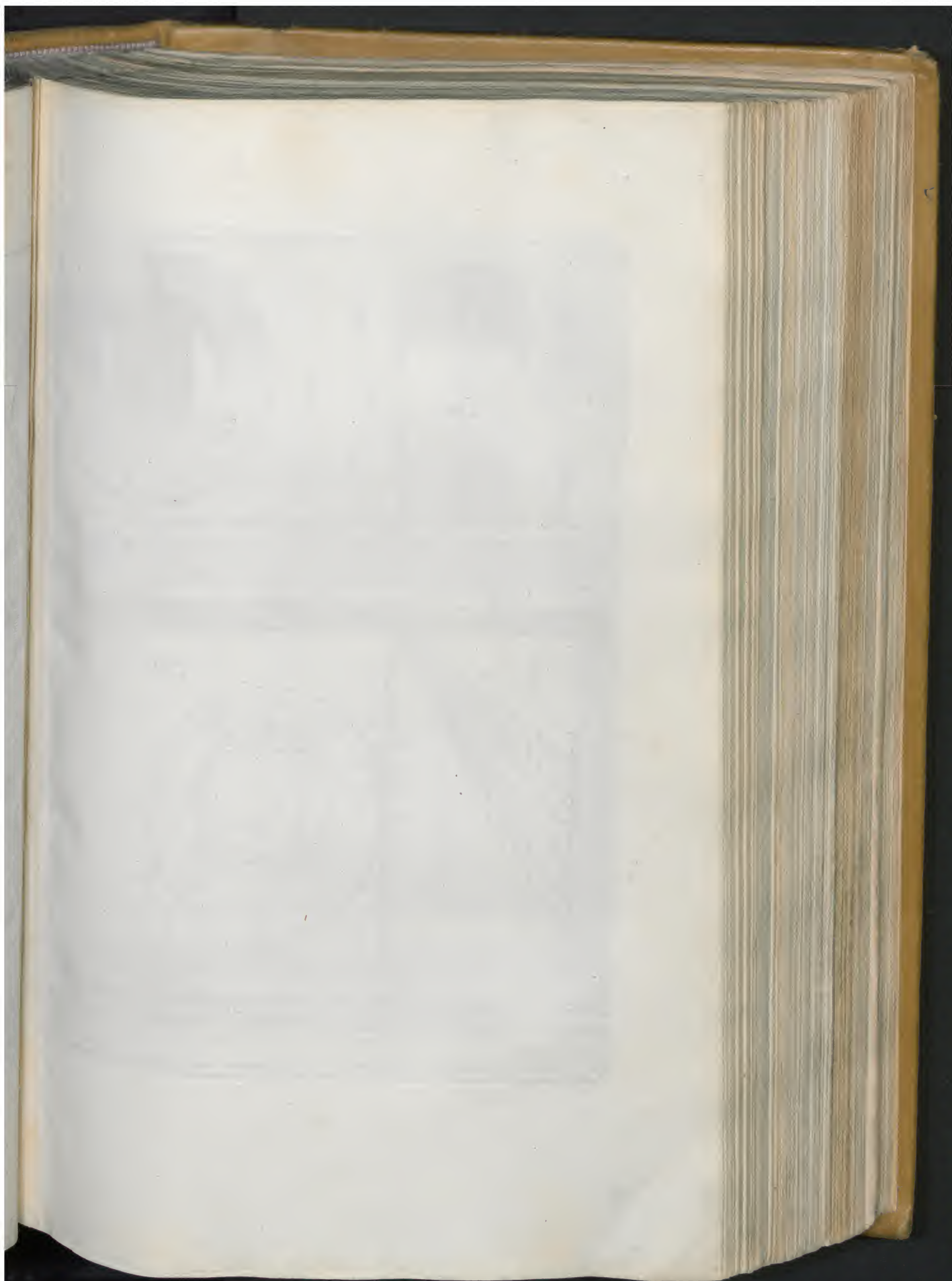


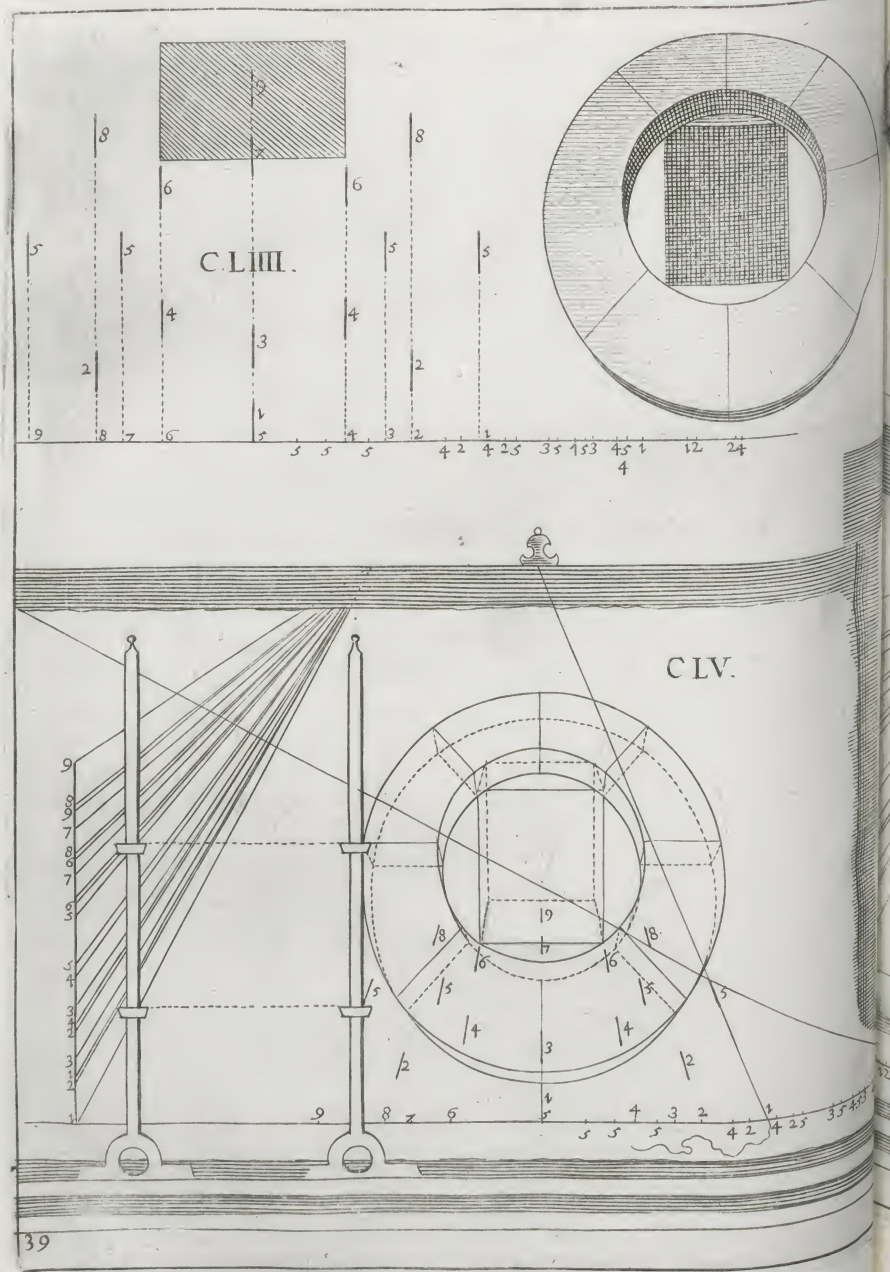


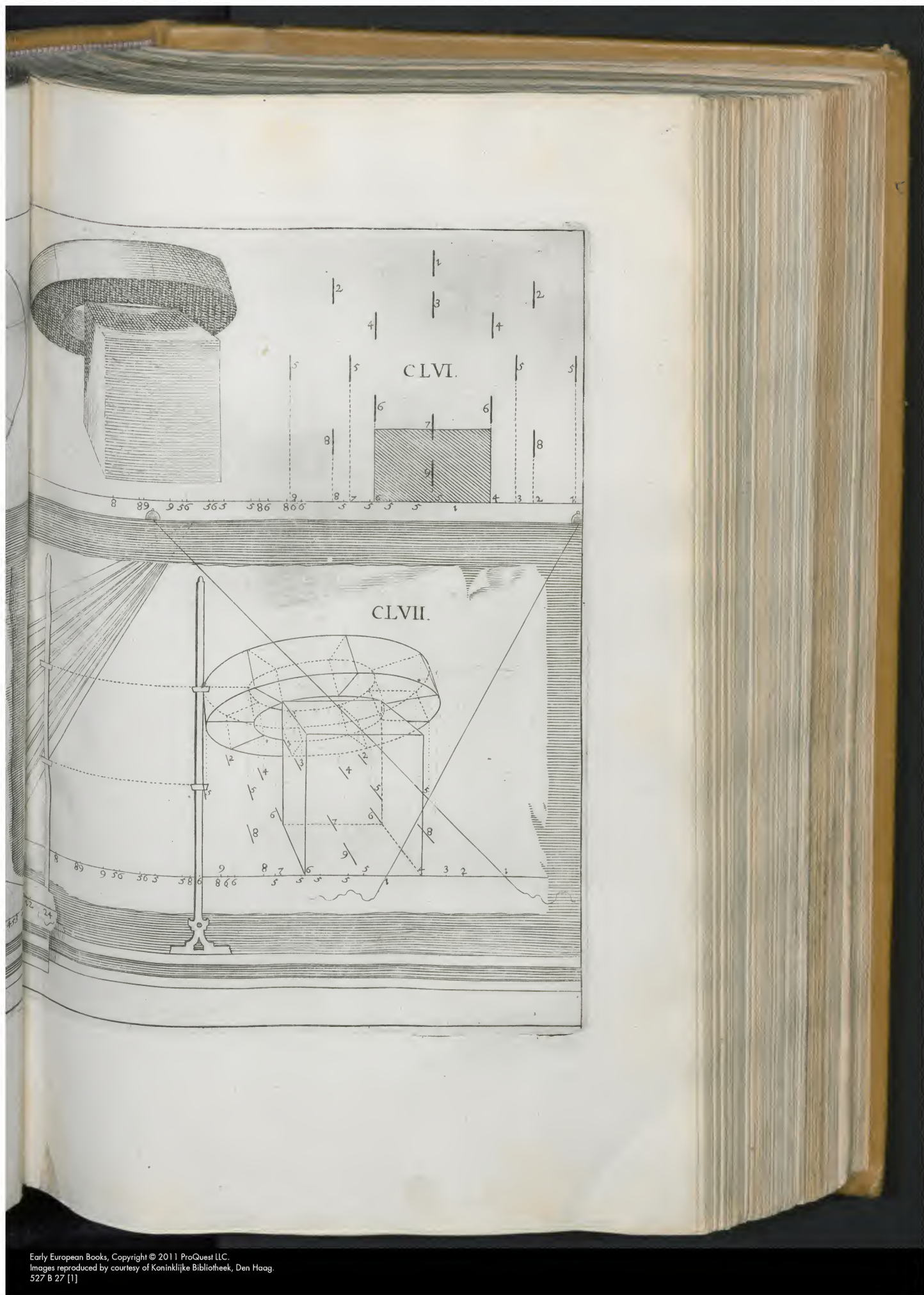


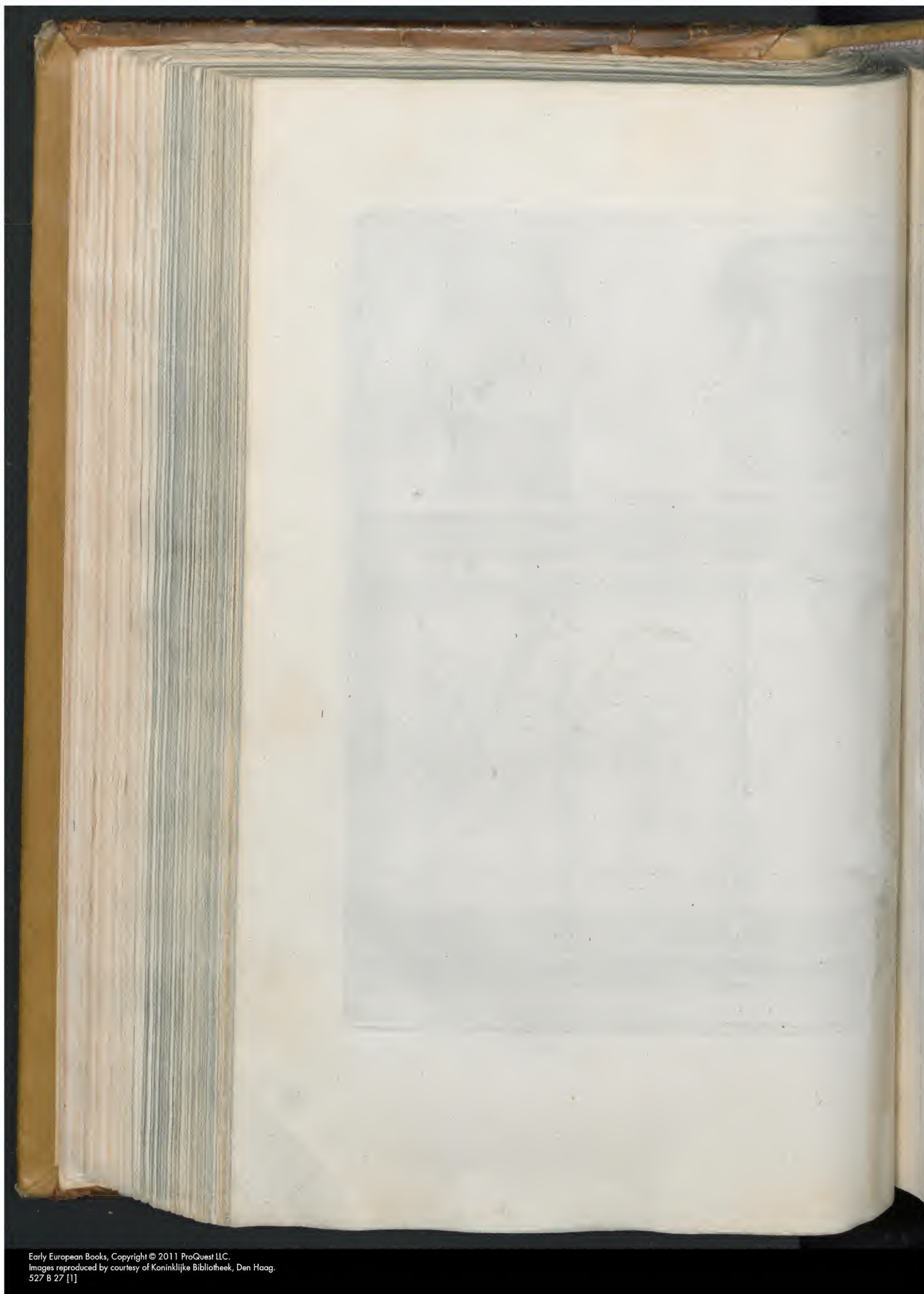


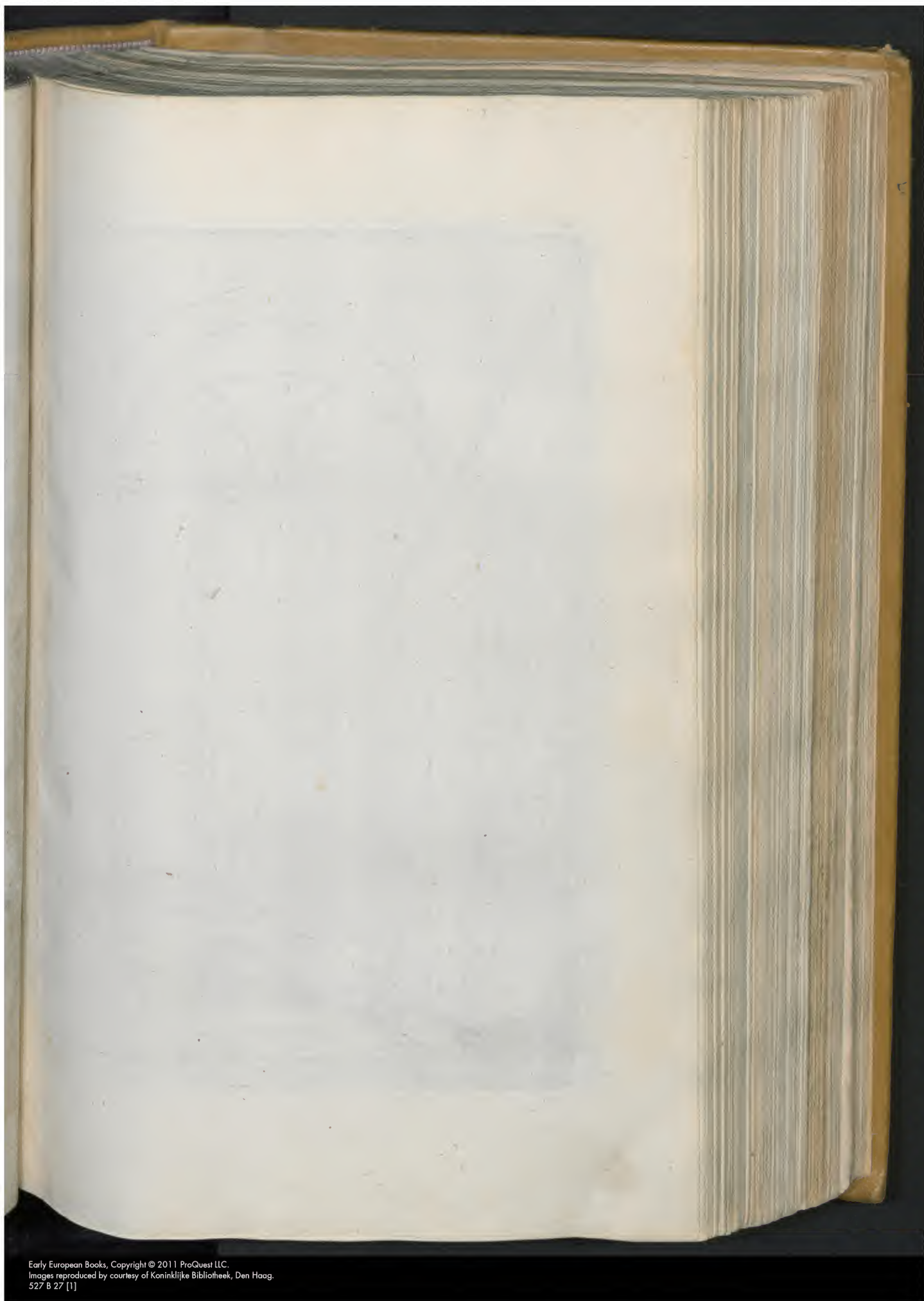


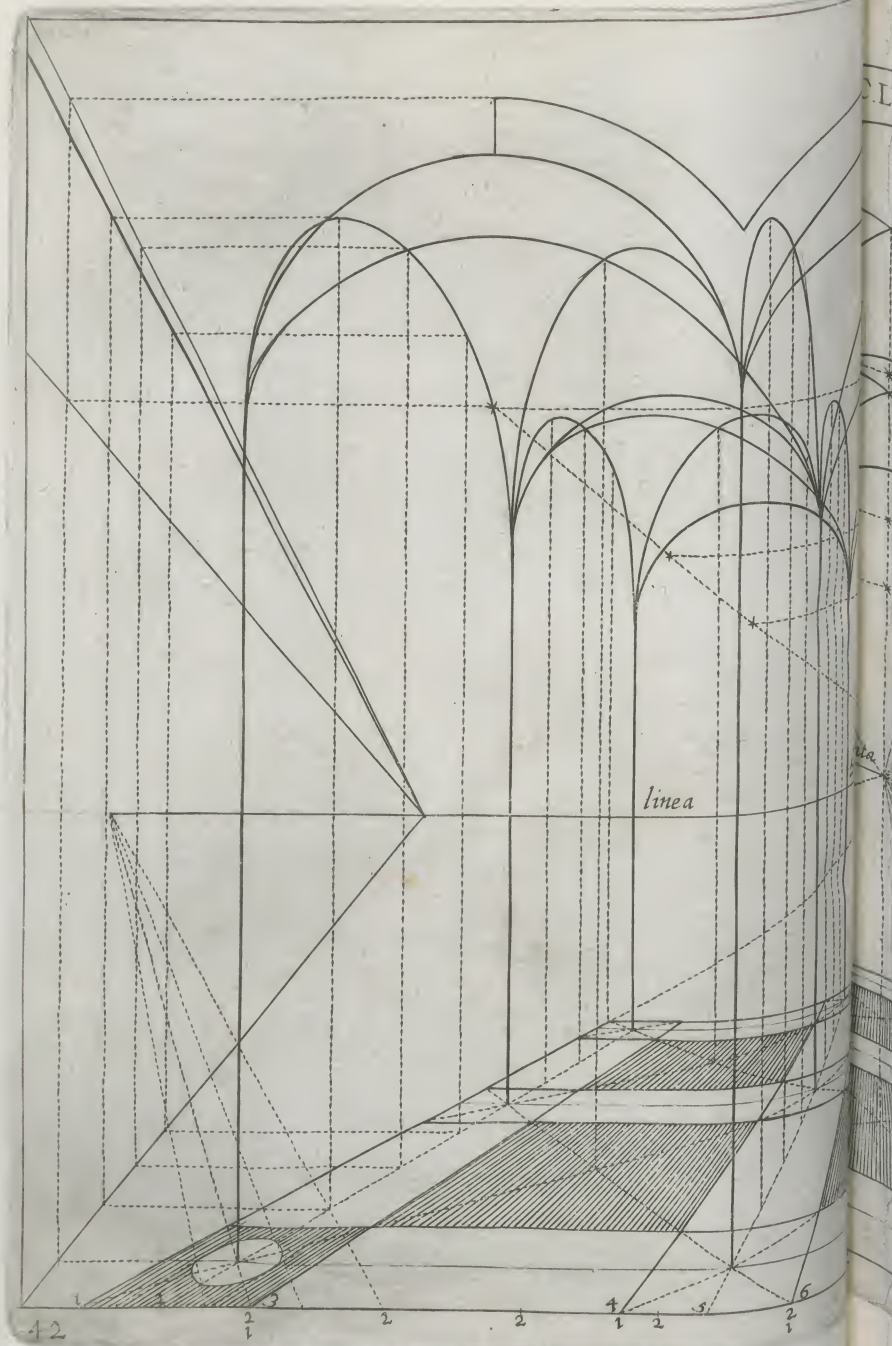




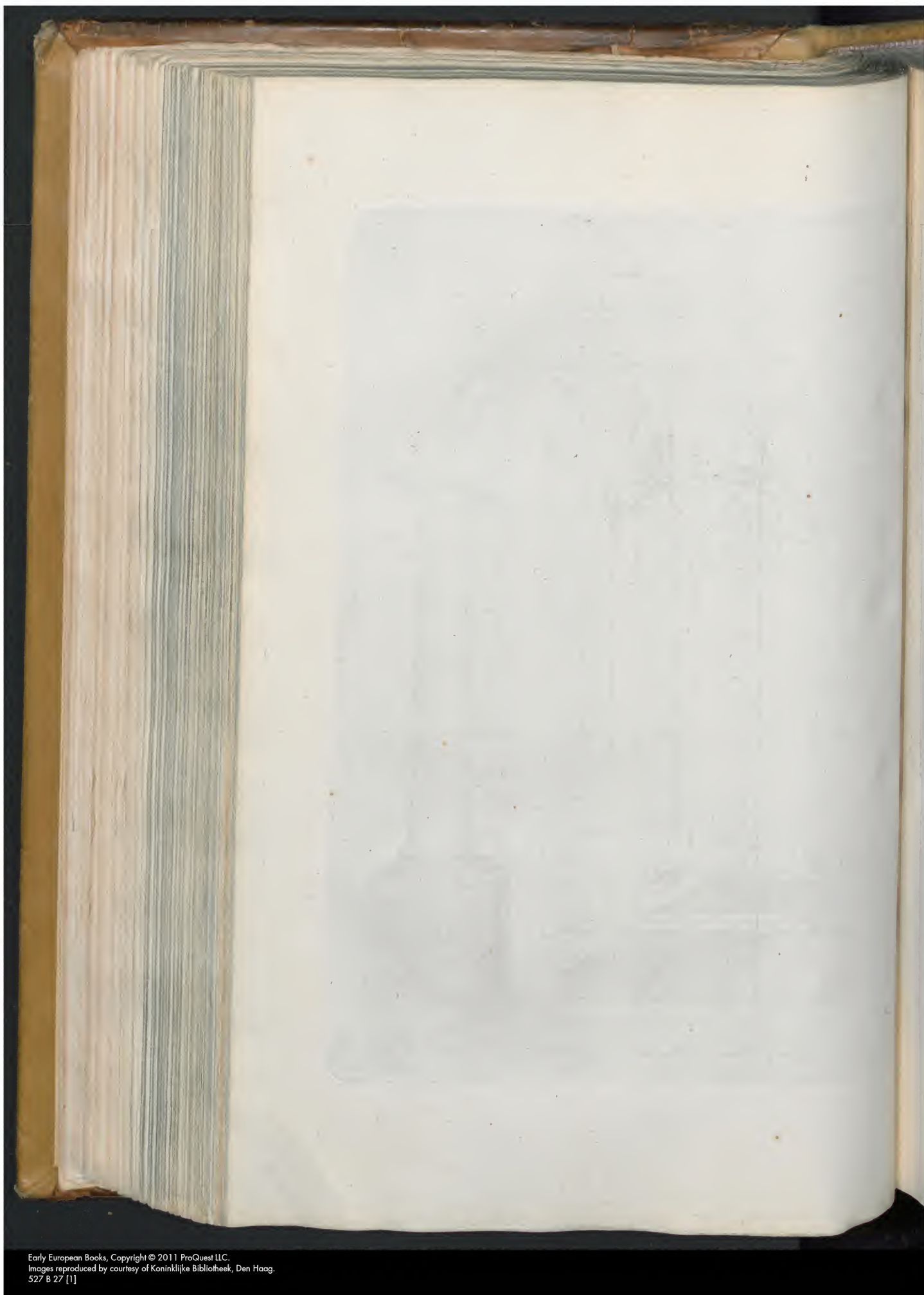


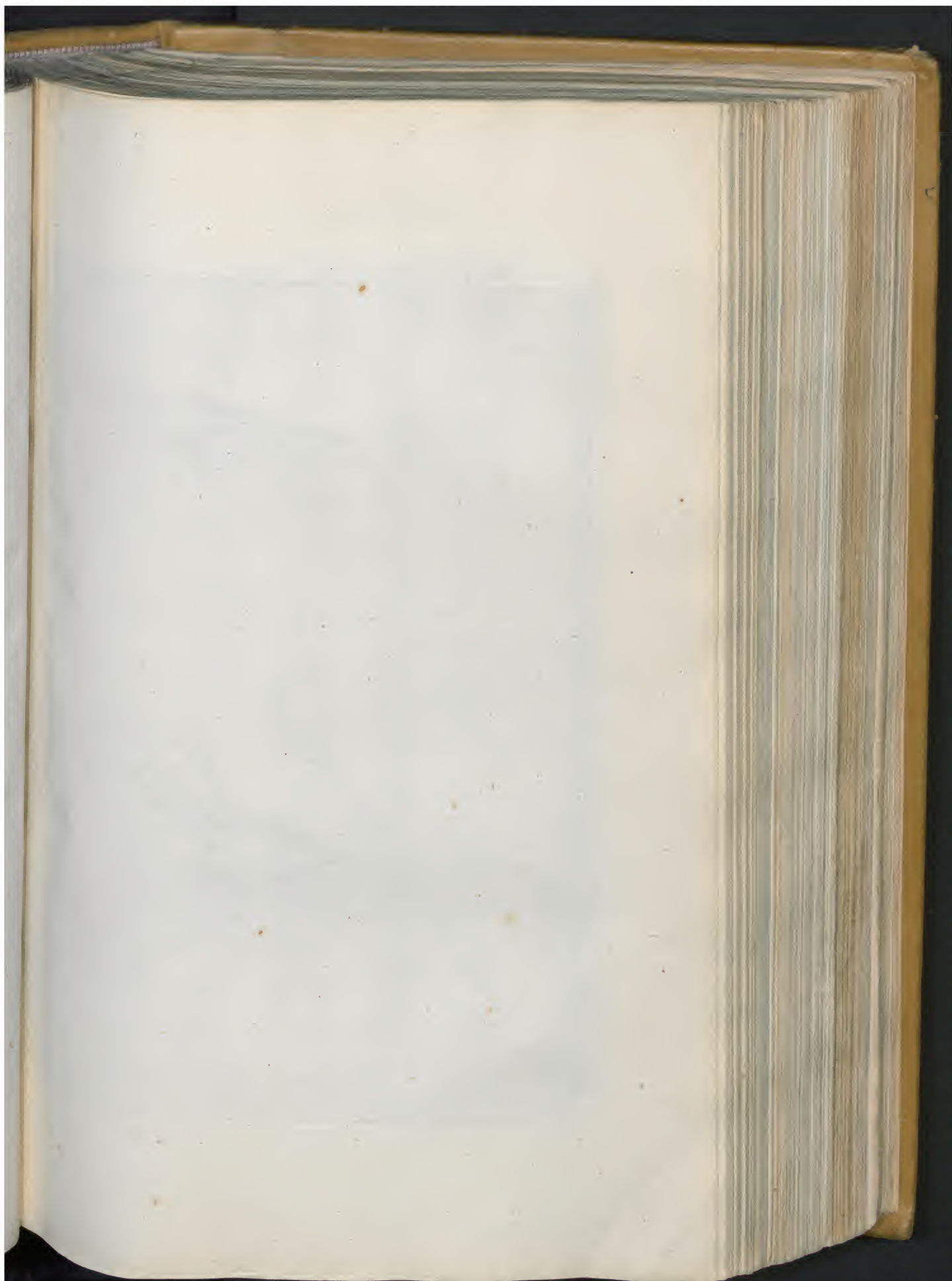


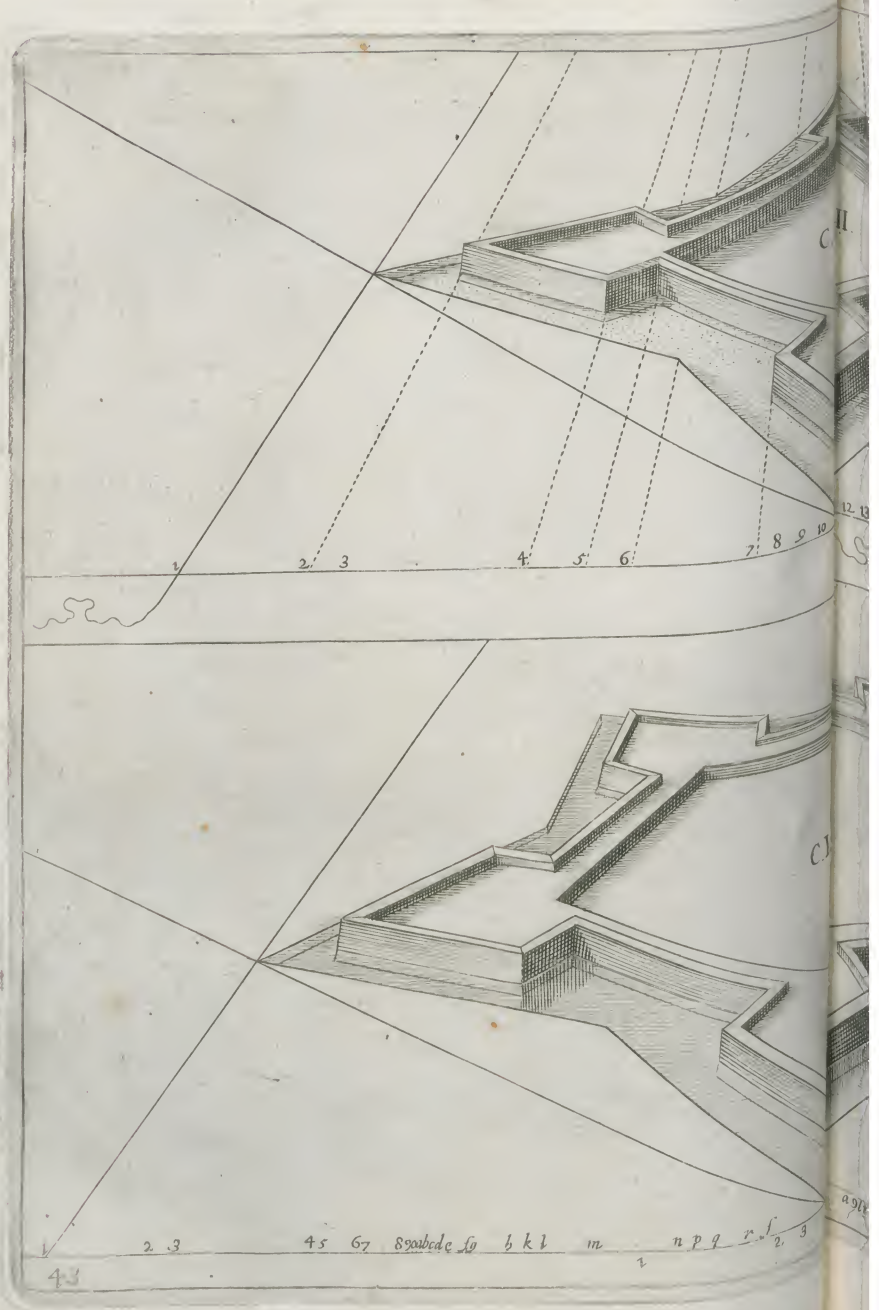


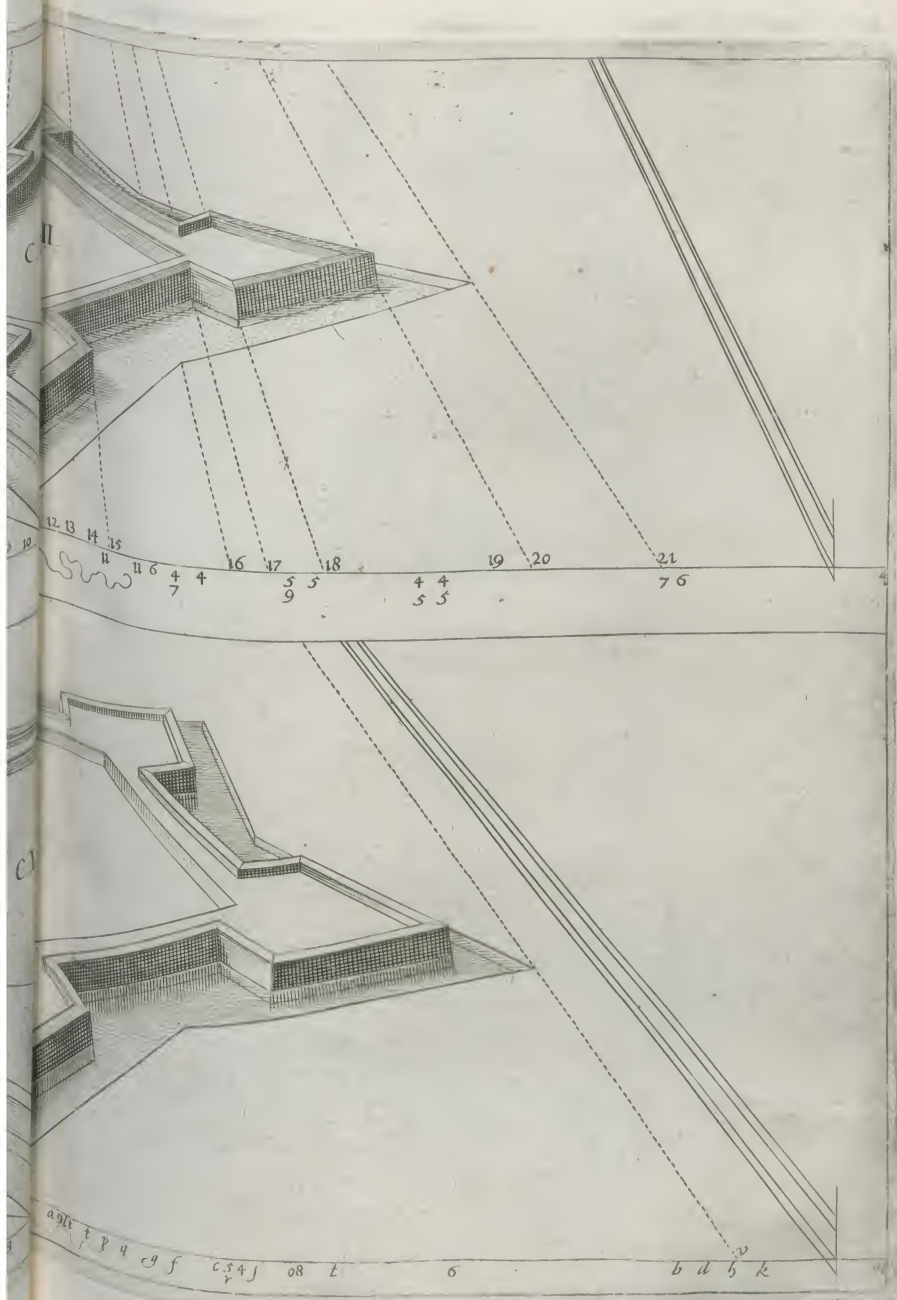


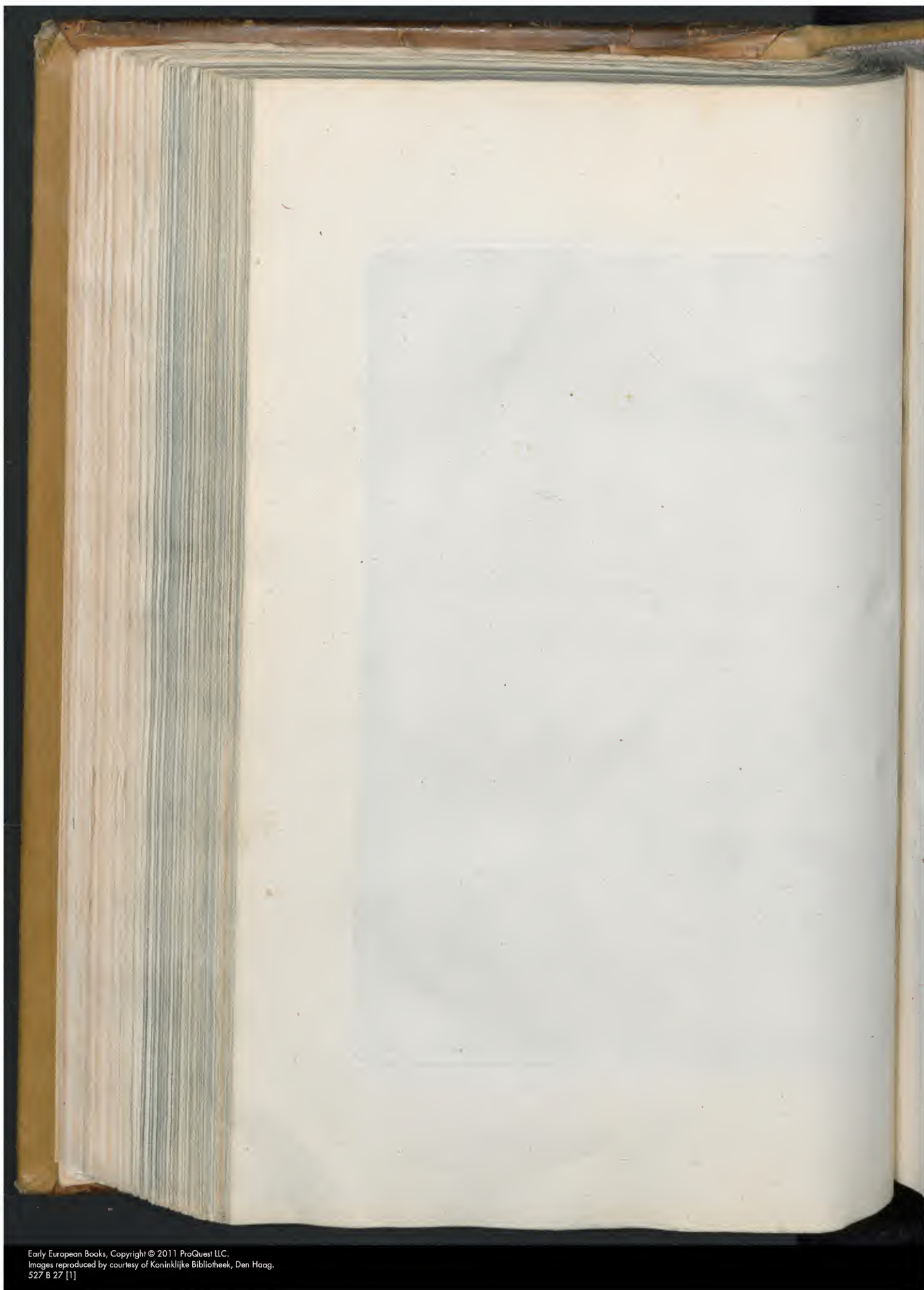


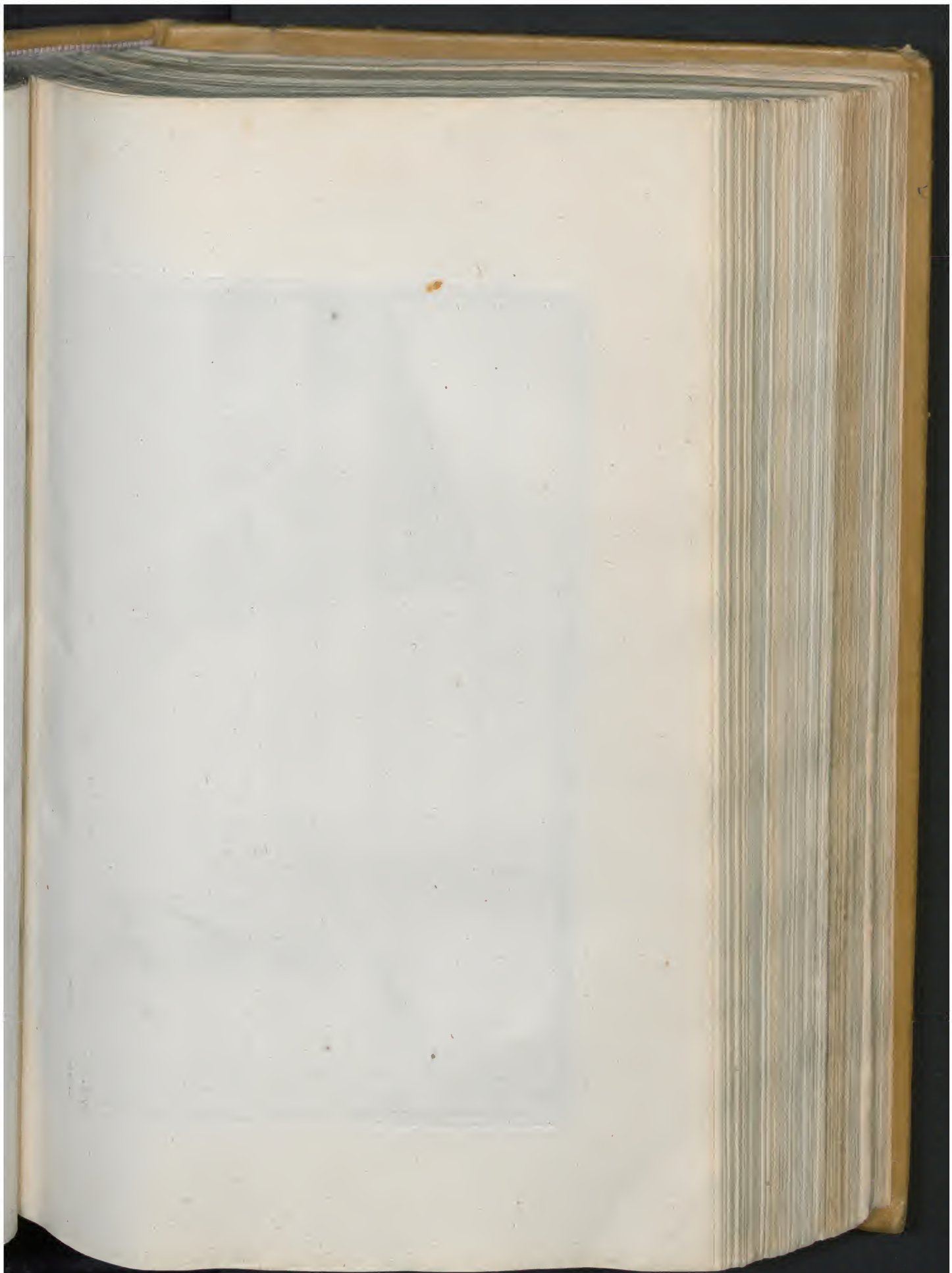


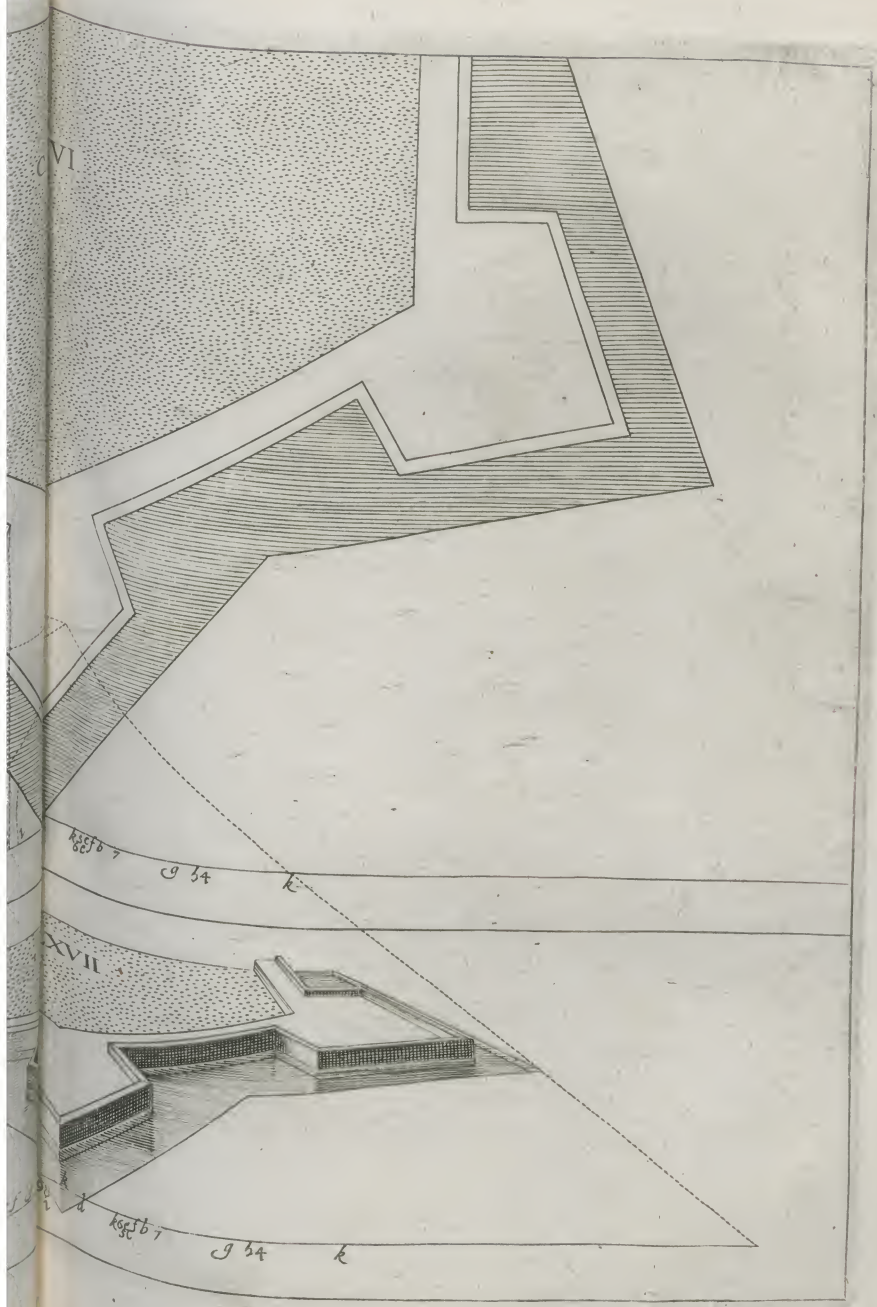


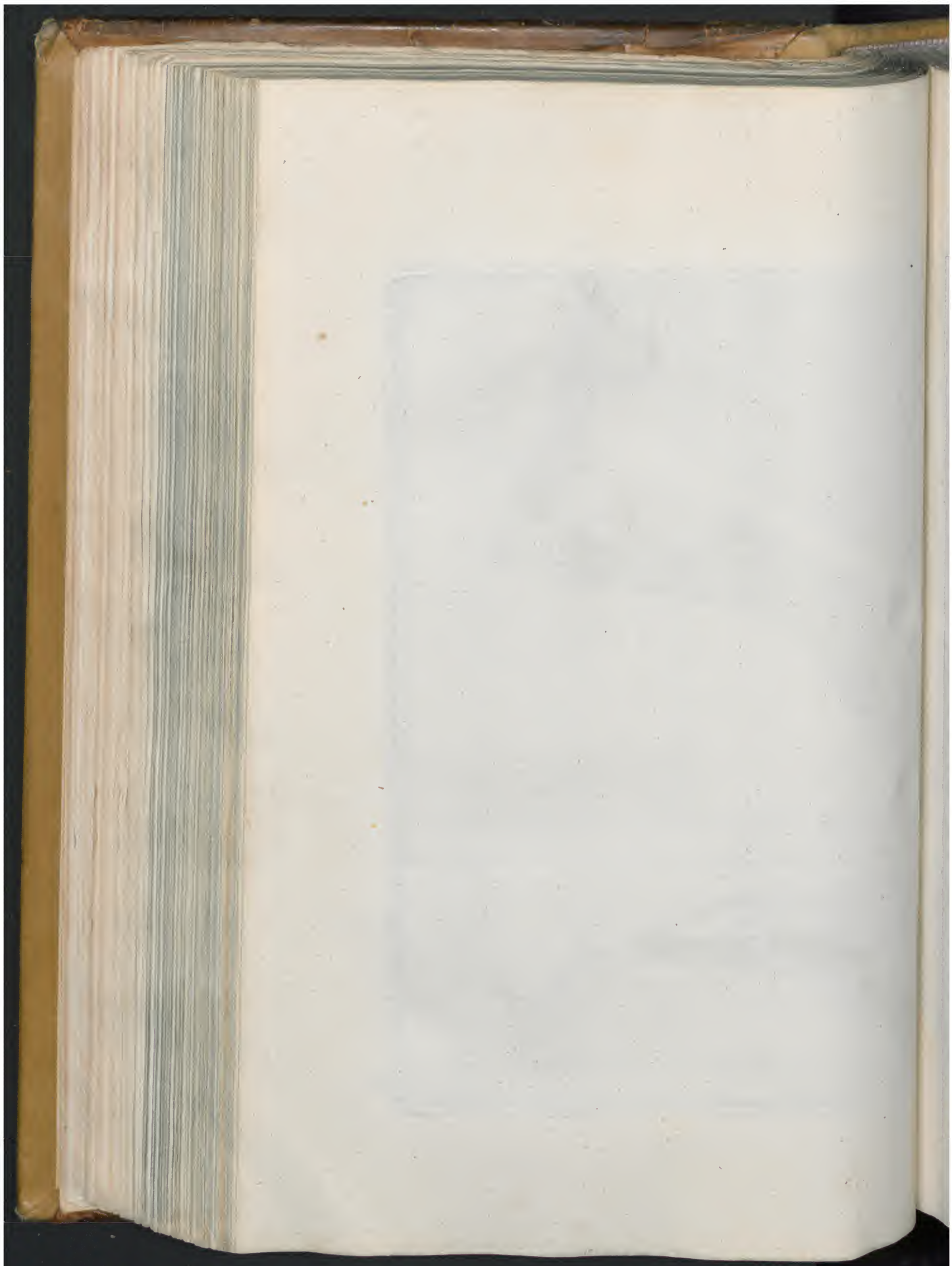


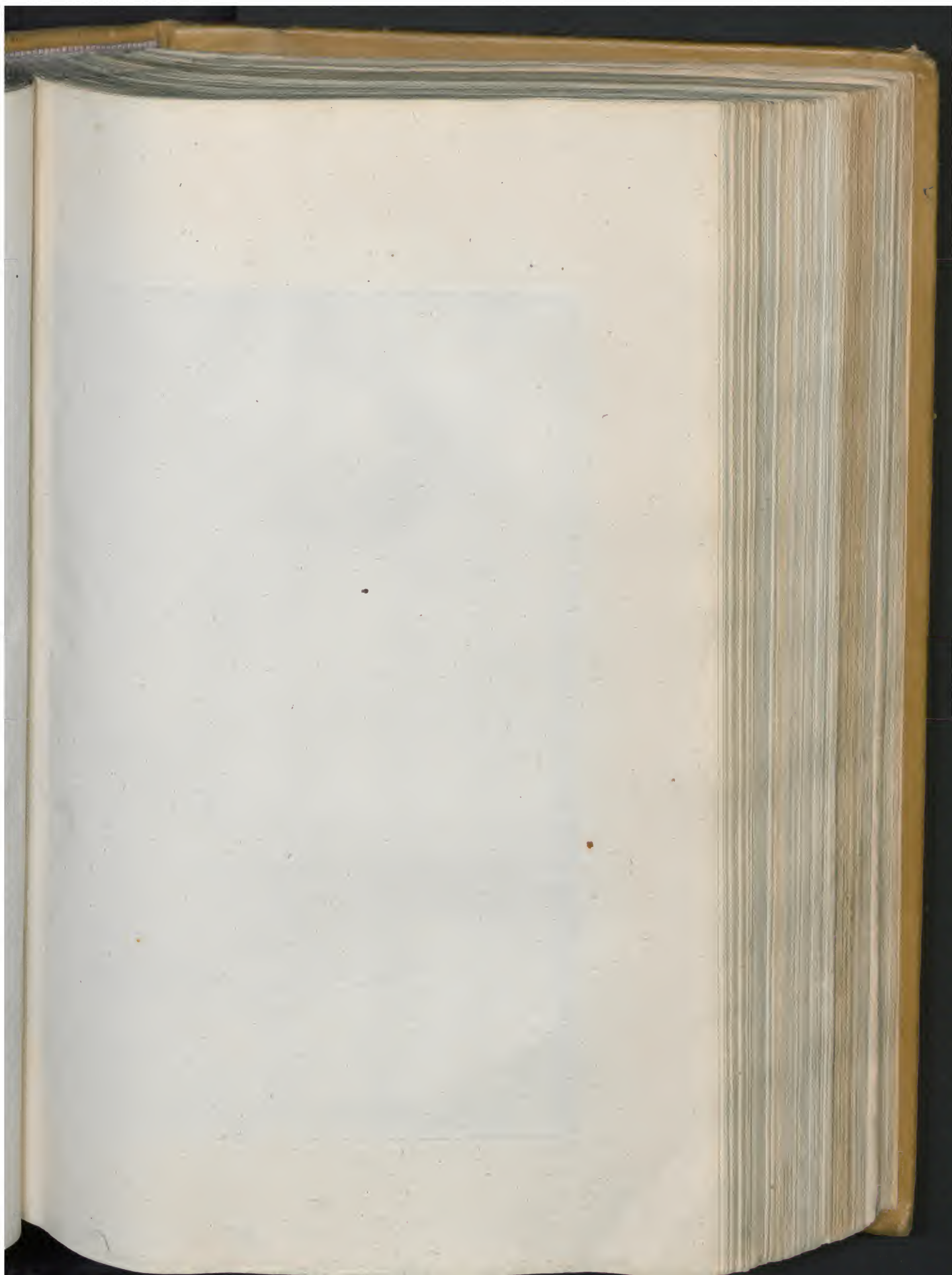


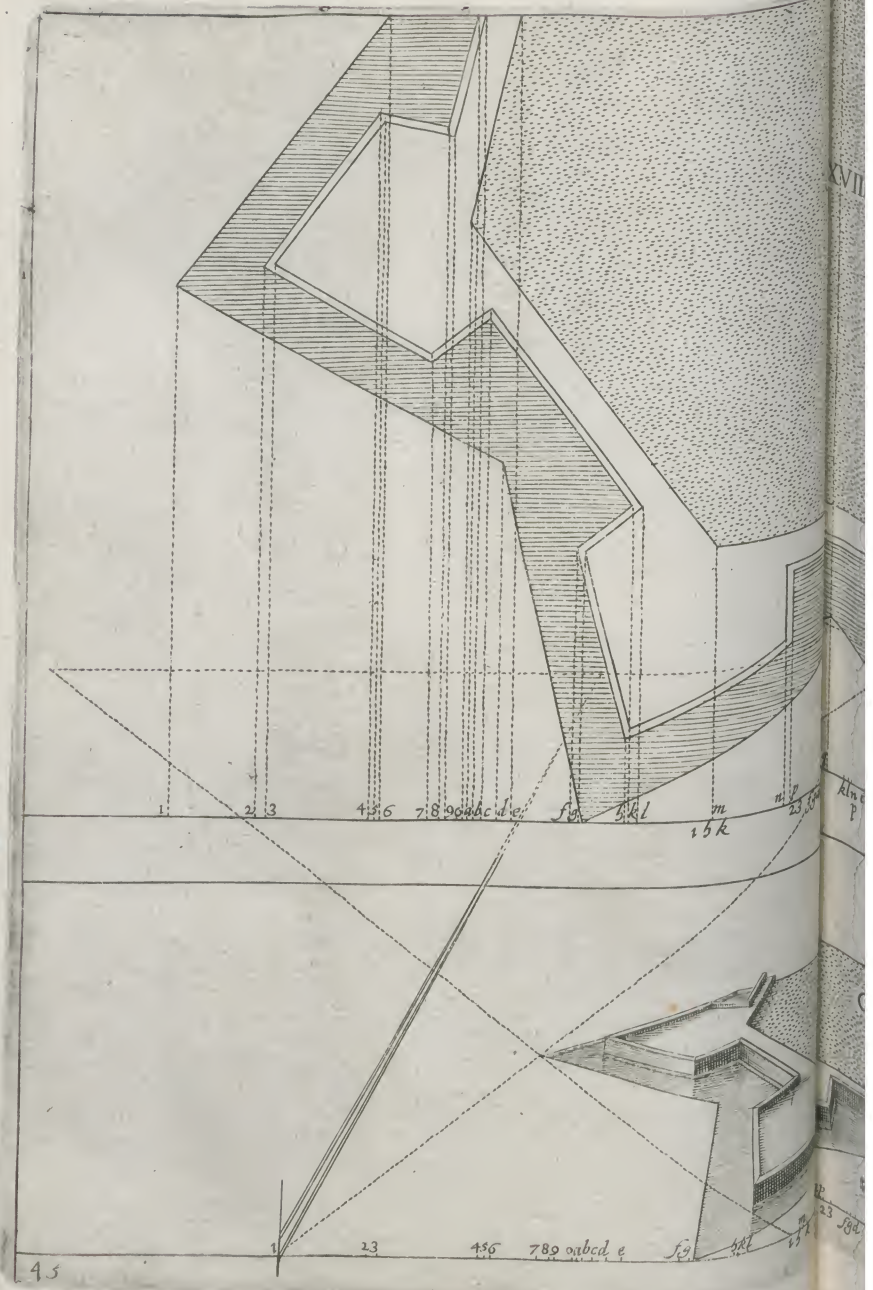


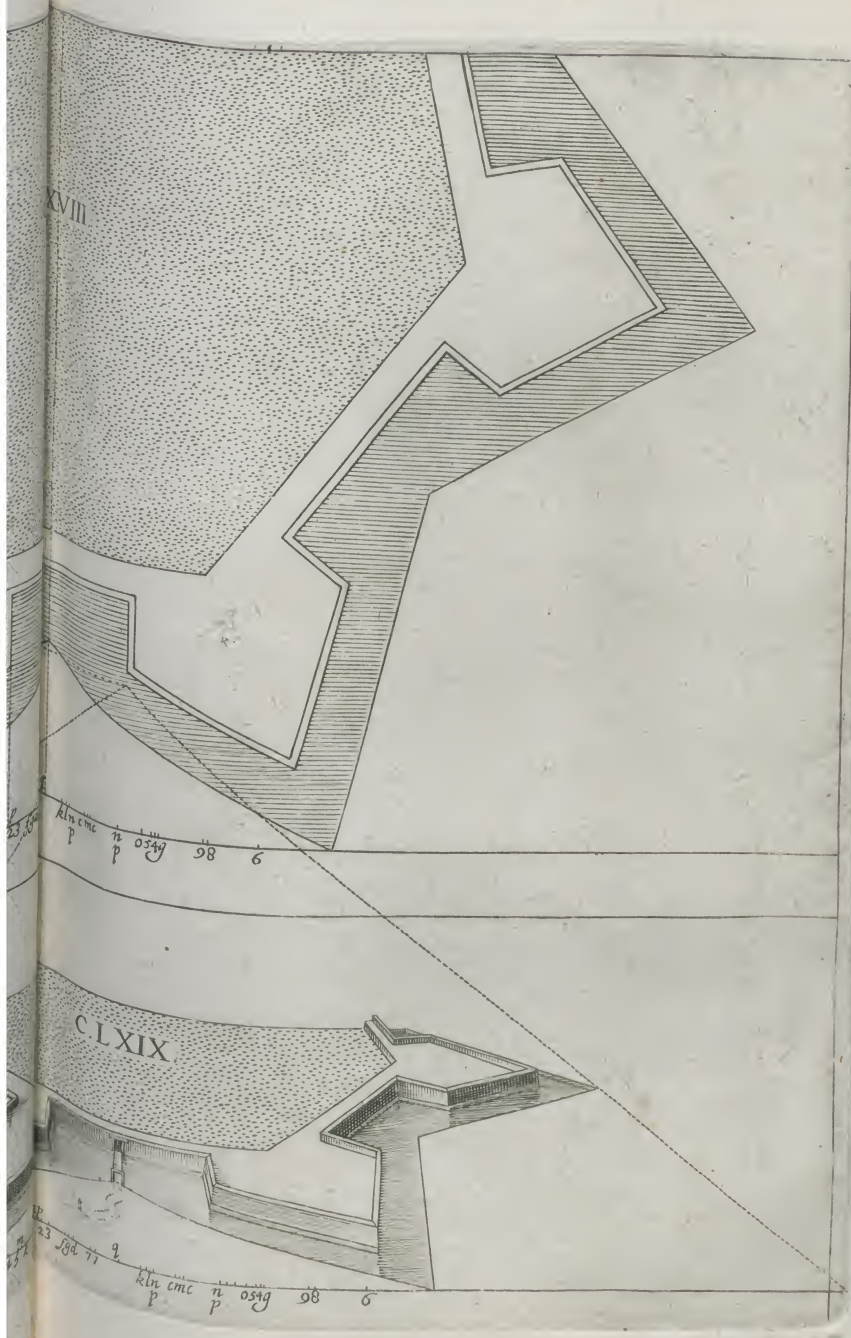


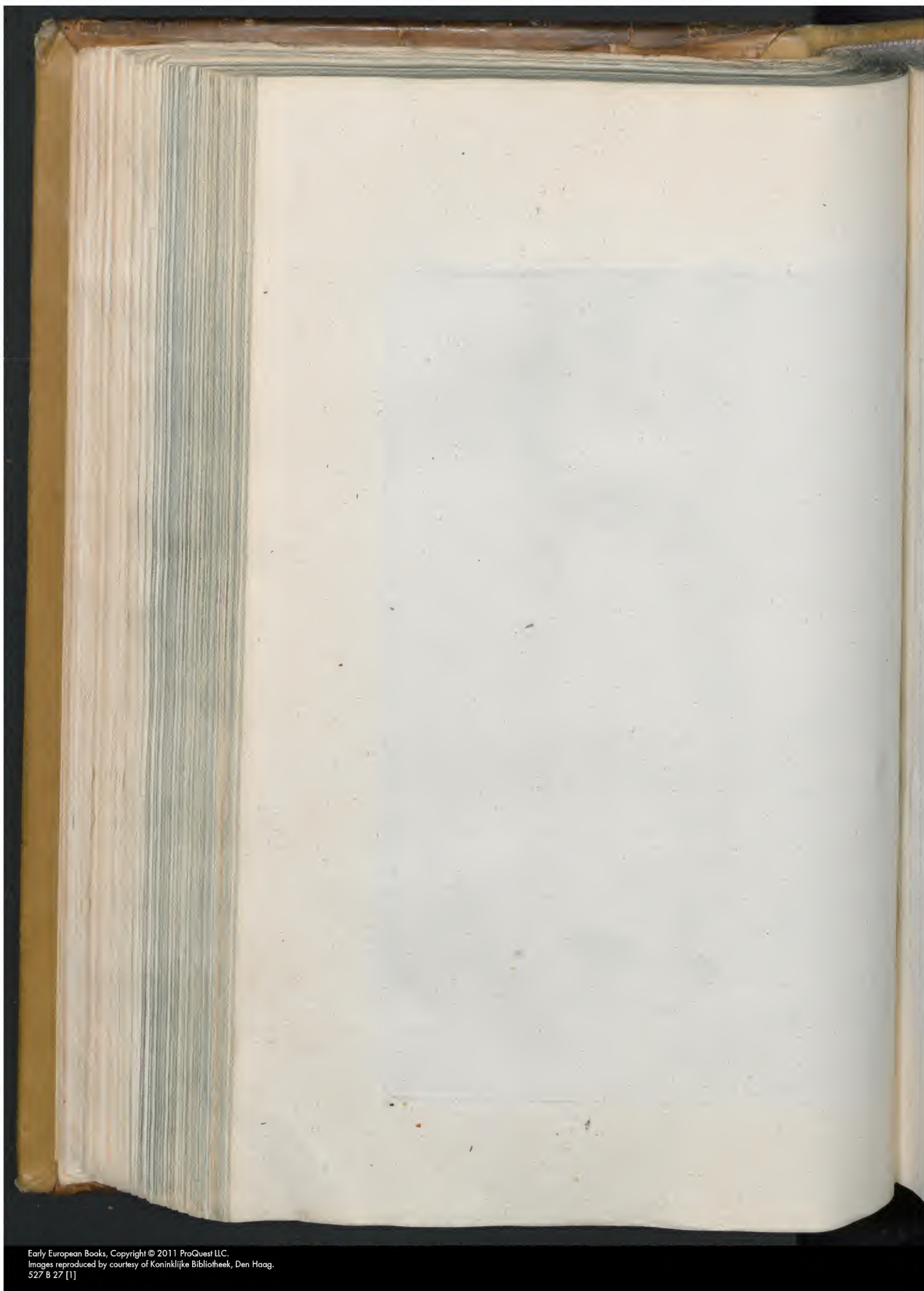


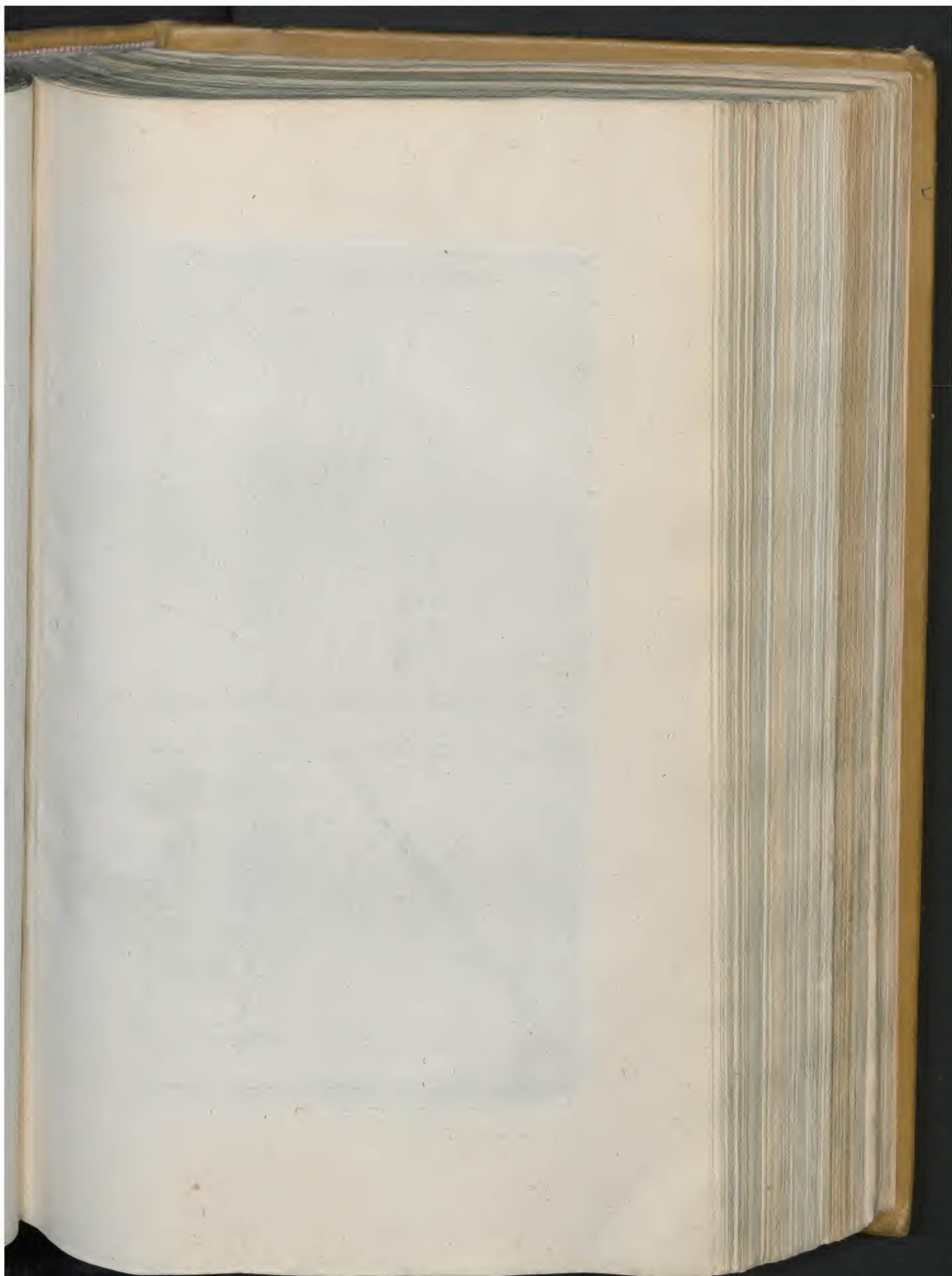


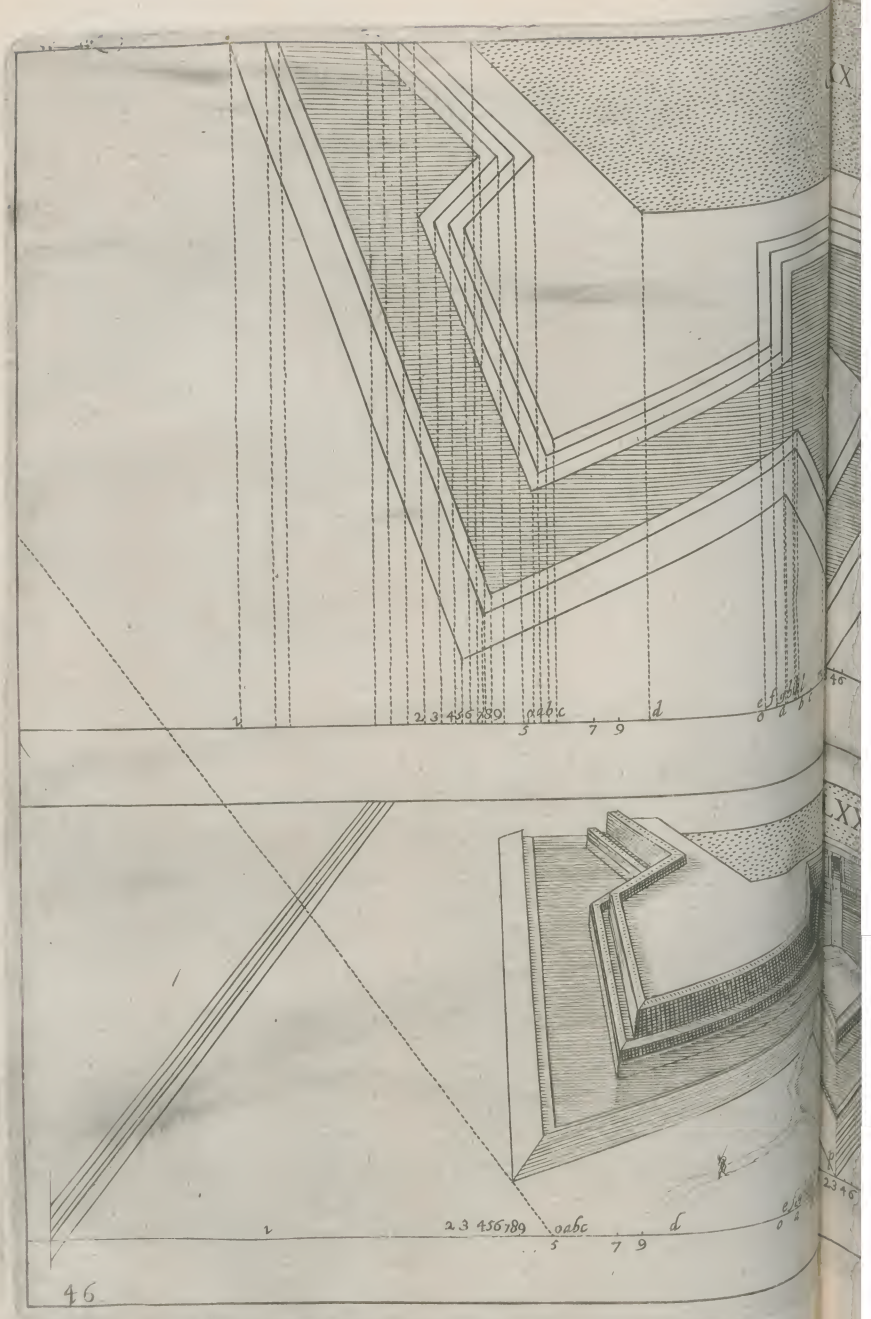


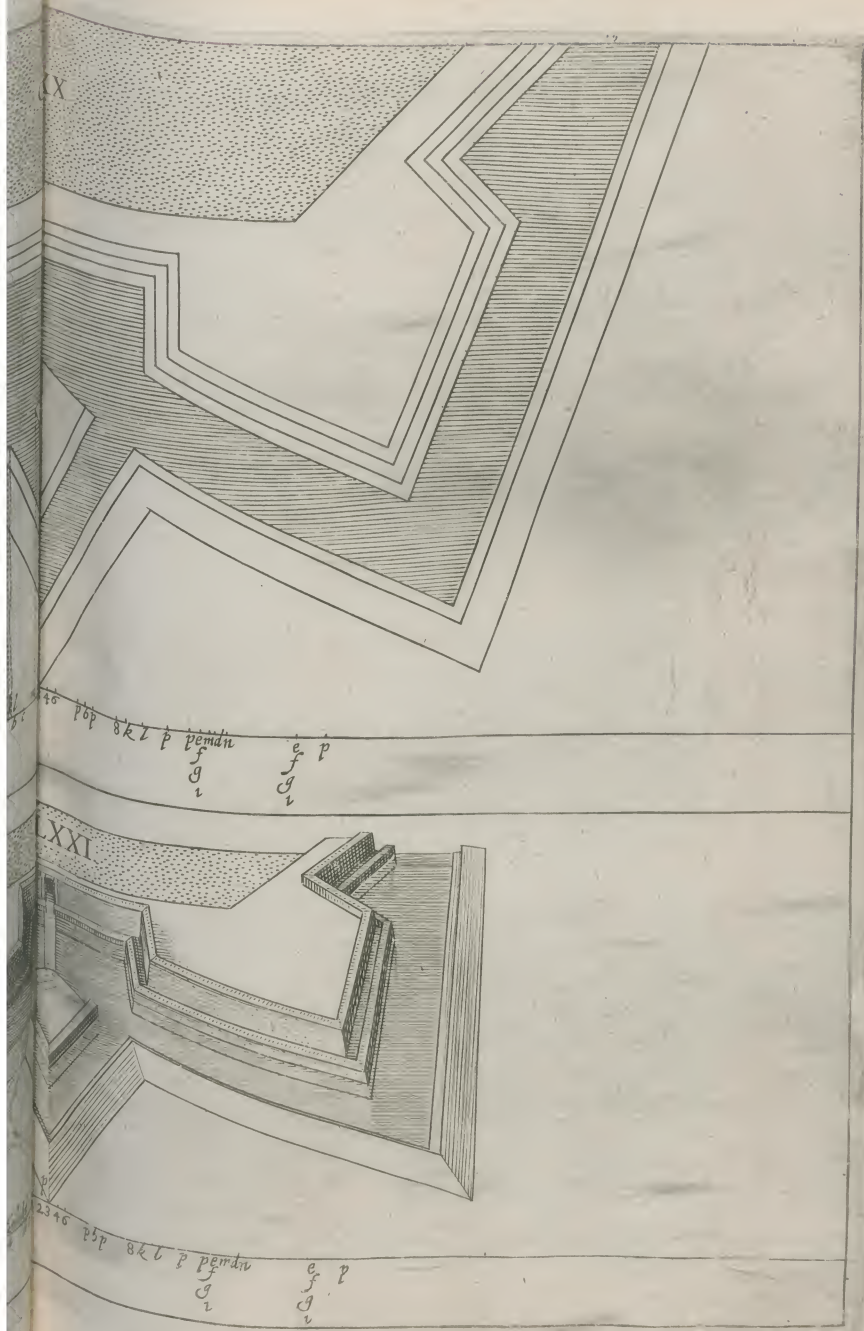


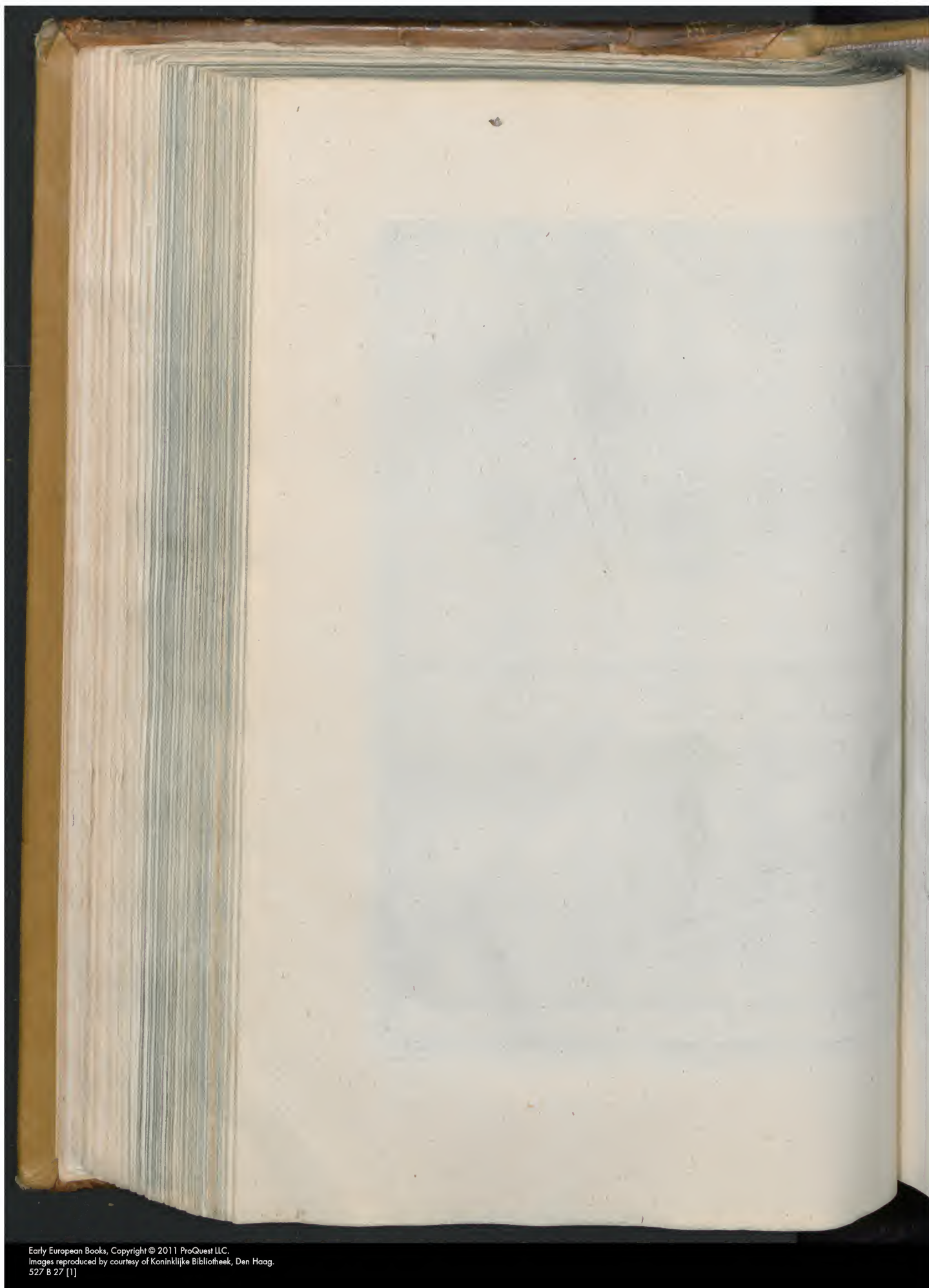


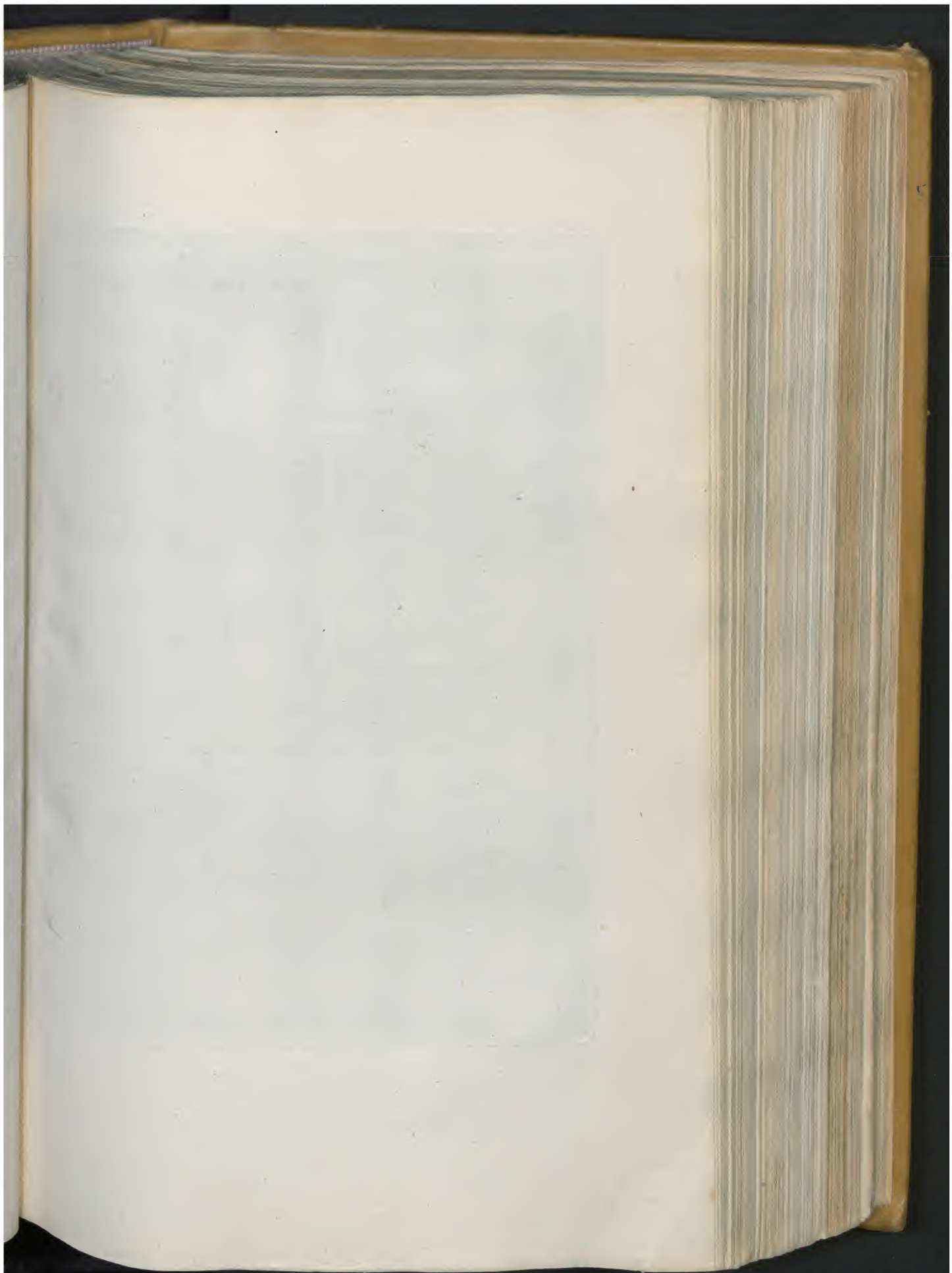












[illegible]

The diagram shows a 7x7 grid. The top-left 6x6 area is divided into two 3x3 sub-grids by a vertical line. The numbers 1 through 7 are placed in the cells of these sub-grids as follows:

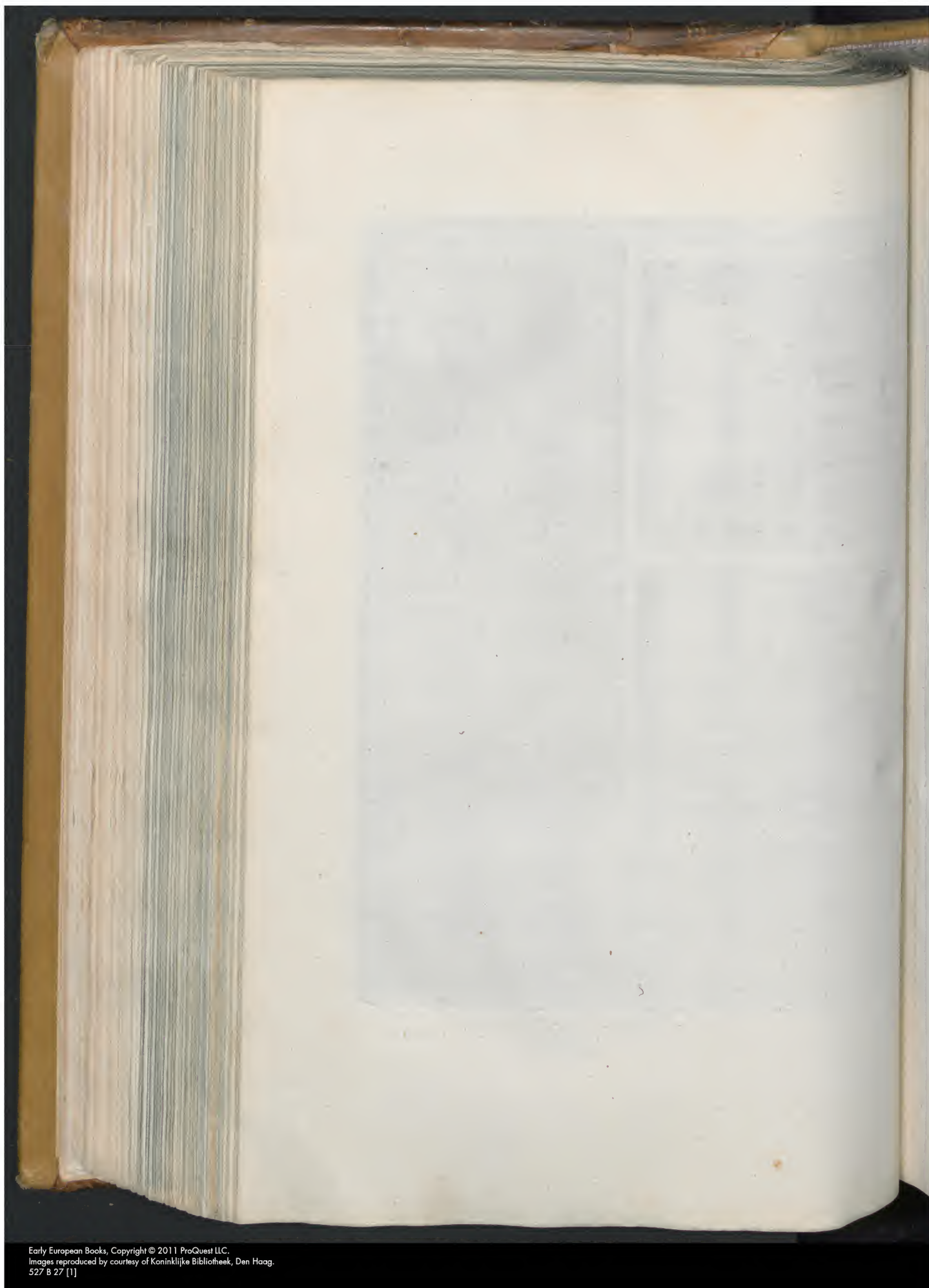
1						7

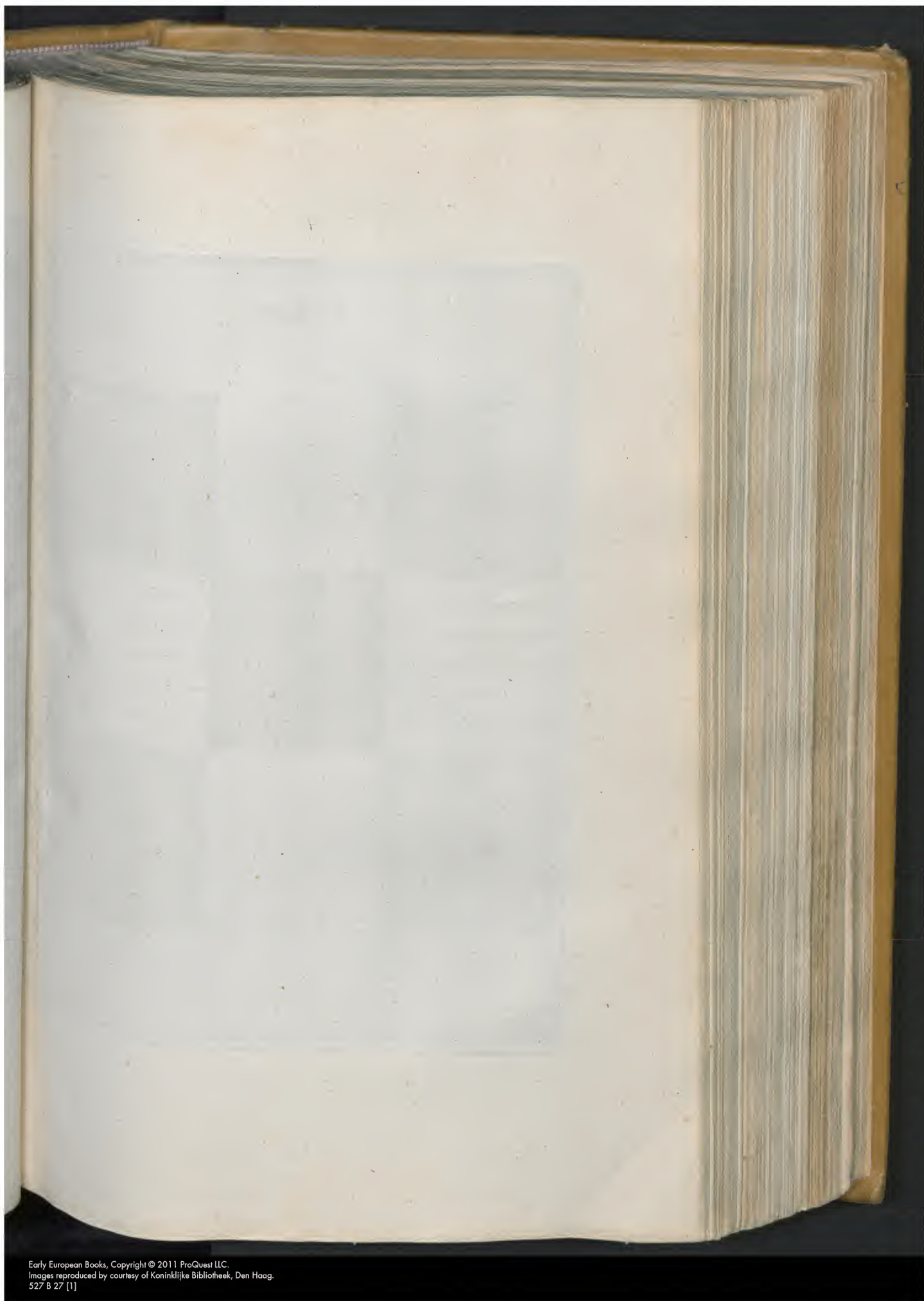
The bottom-right 3x3 area of the 6x6 grid is empty. Below the 6x6 grid is a 4x7 grid with numbers 1 through 7 in its cells:

4	3						

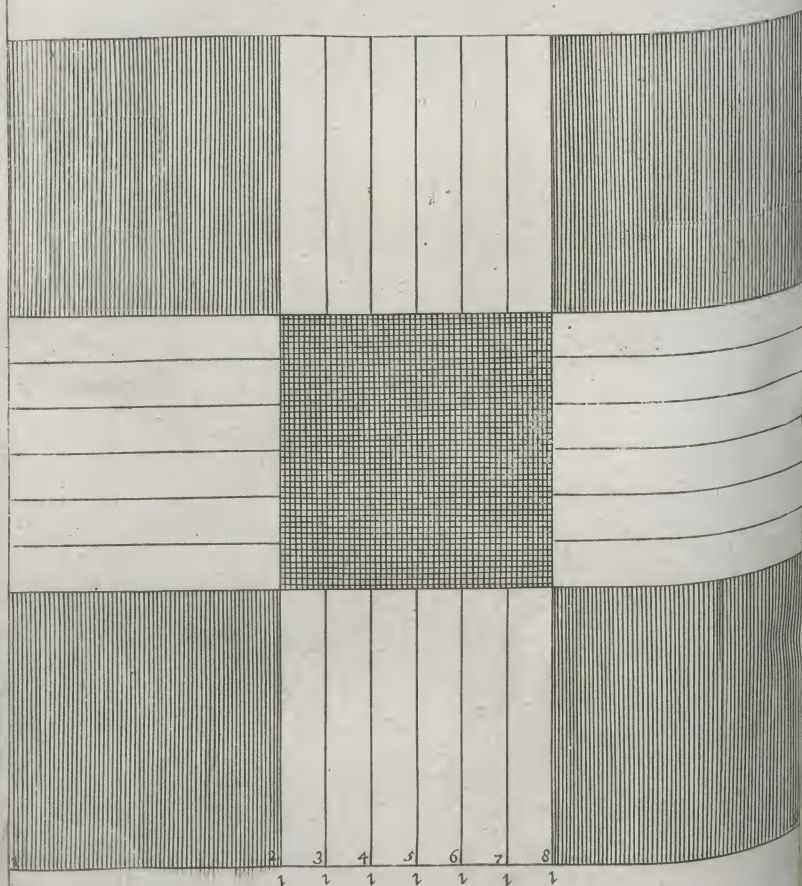
47





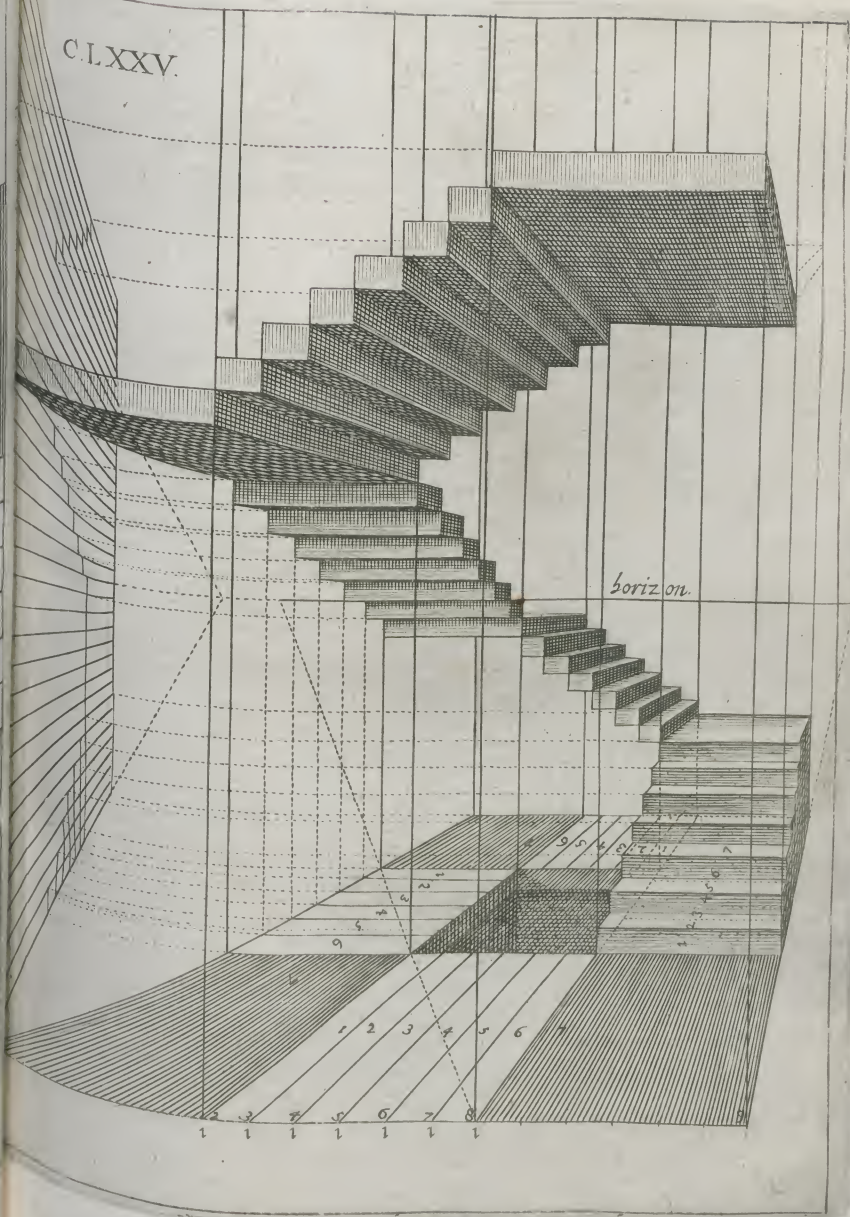


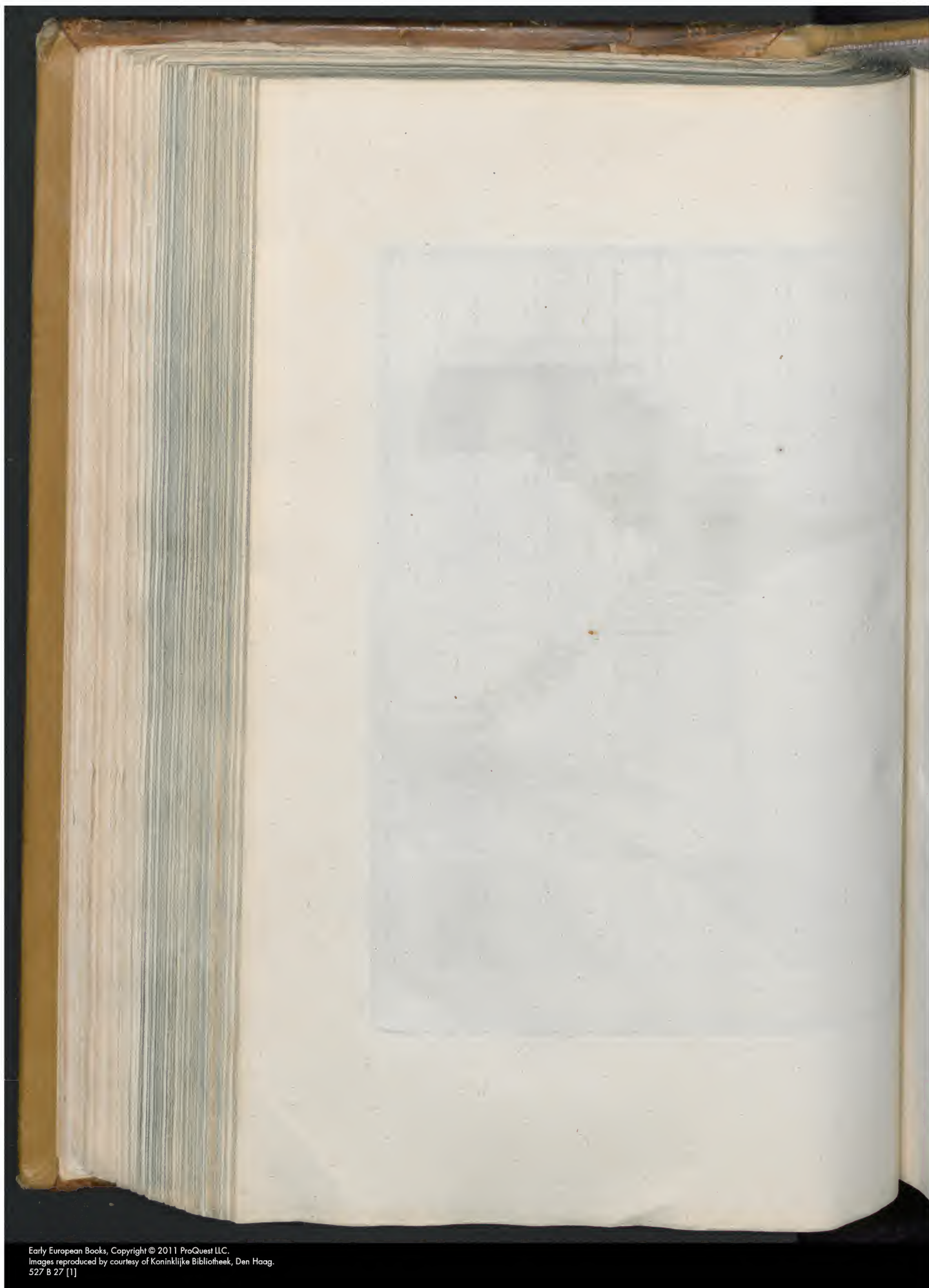
C.LXXIII.

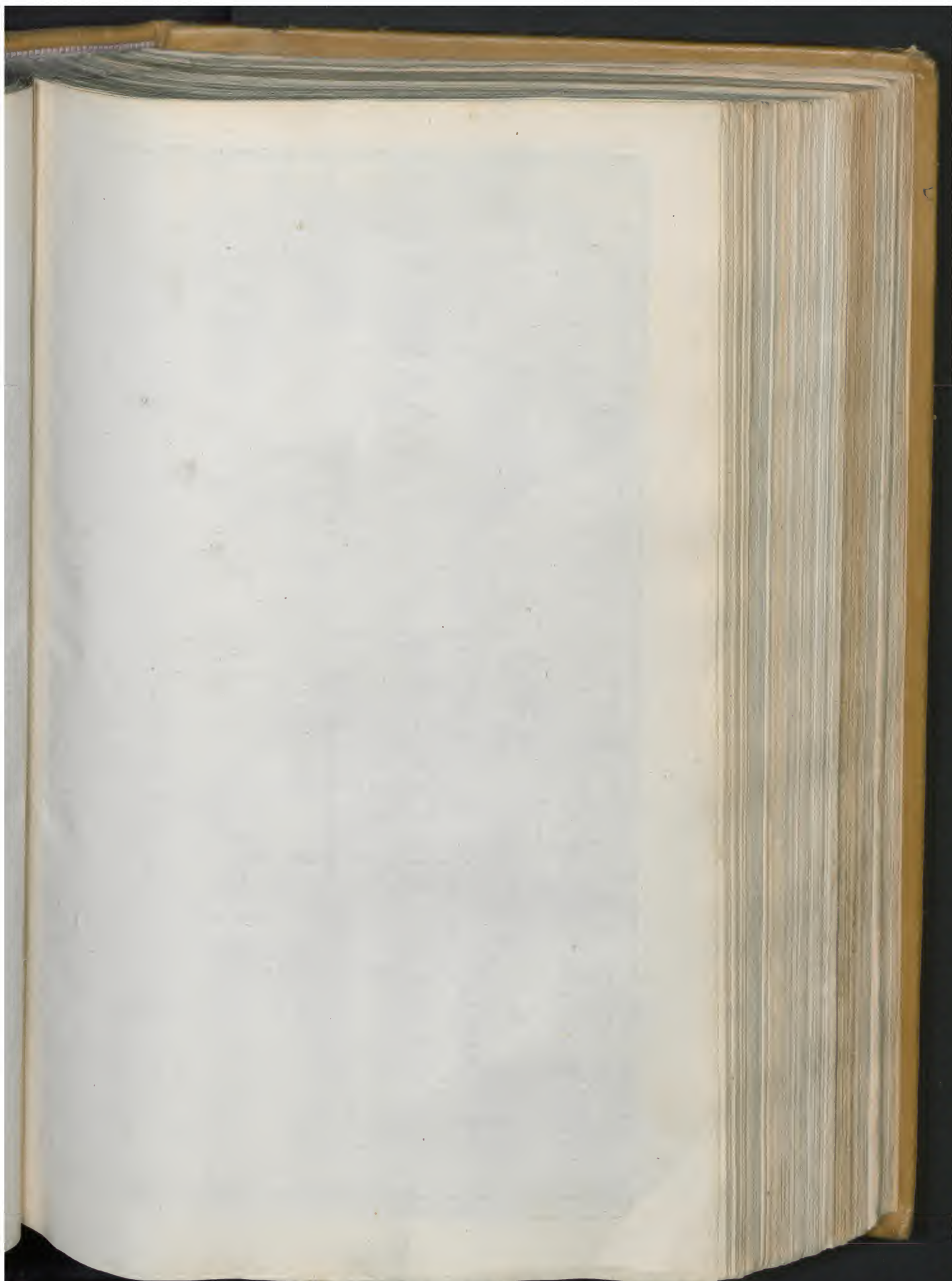


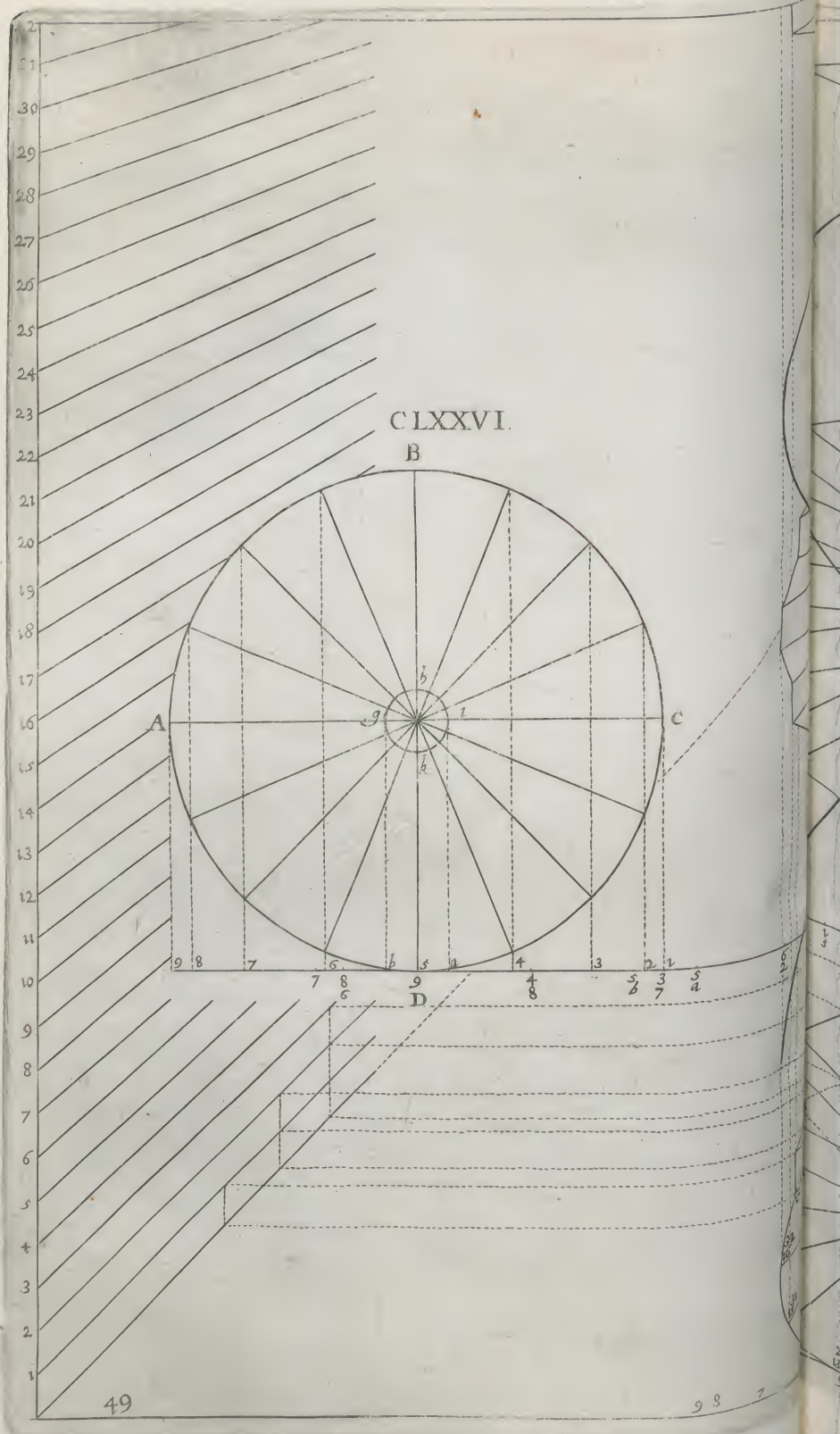
C.LXXV.

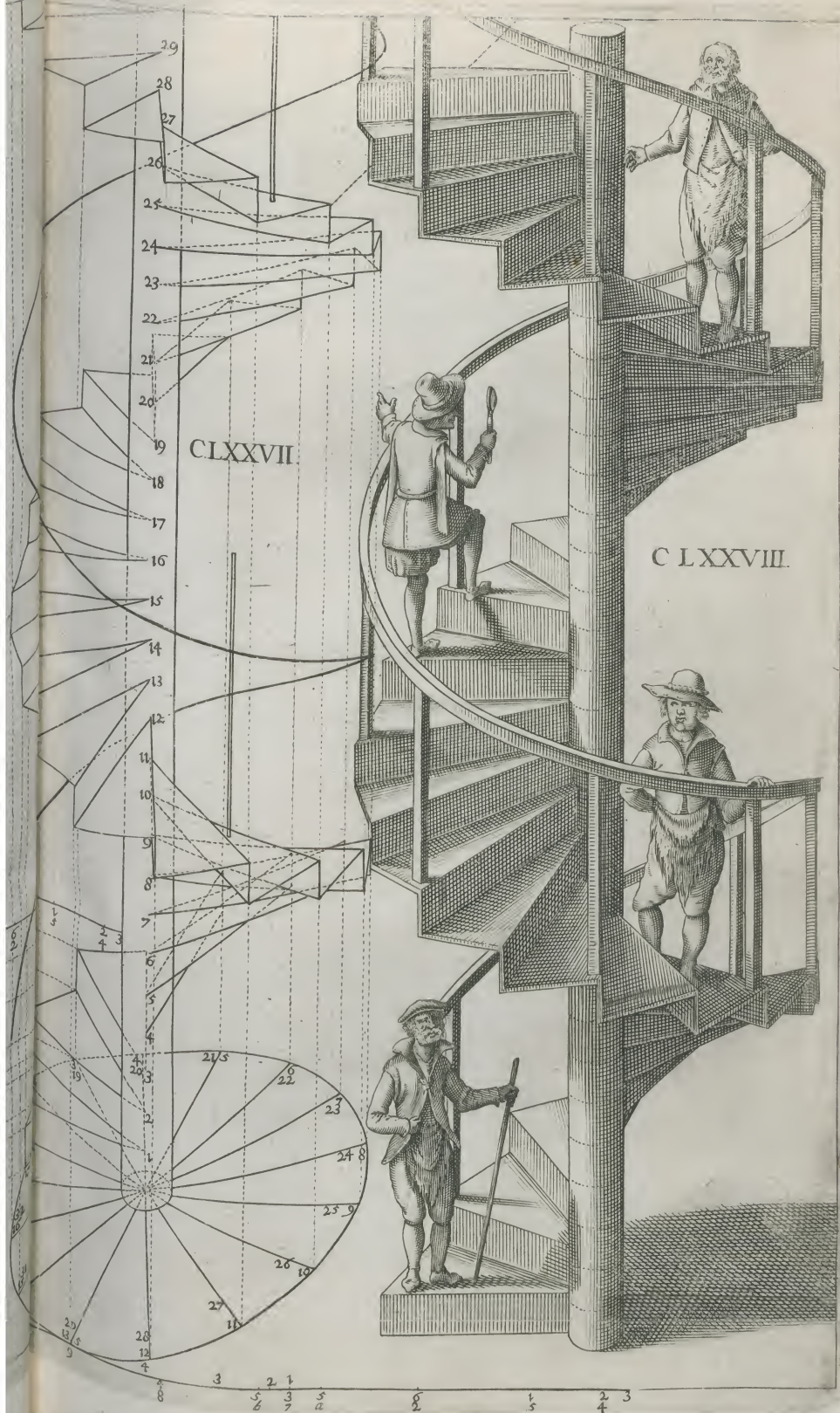
horiz on.

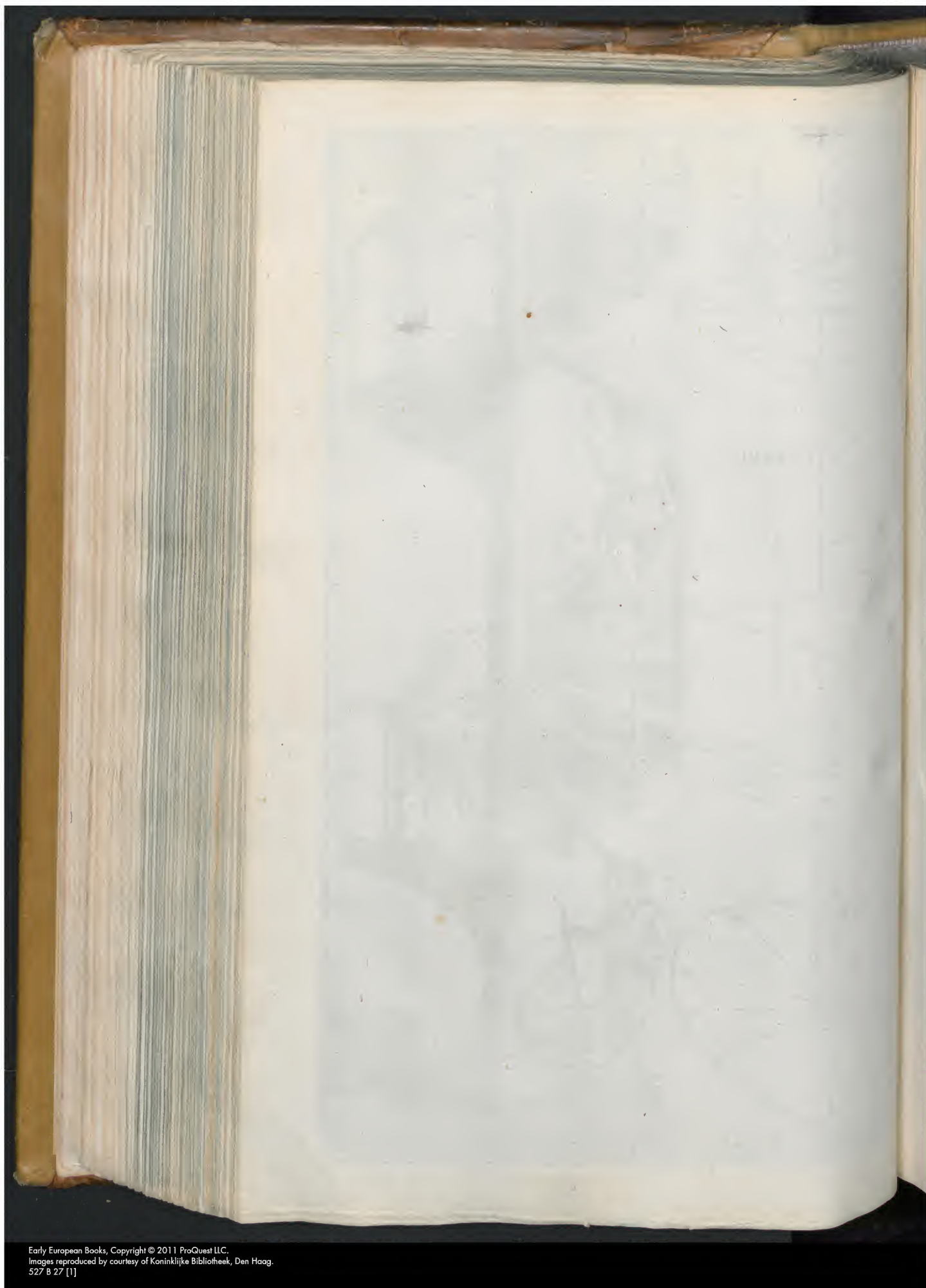


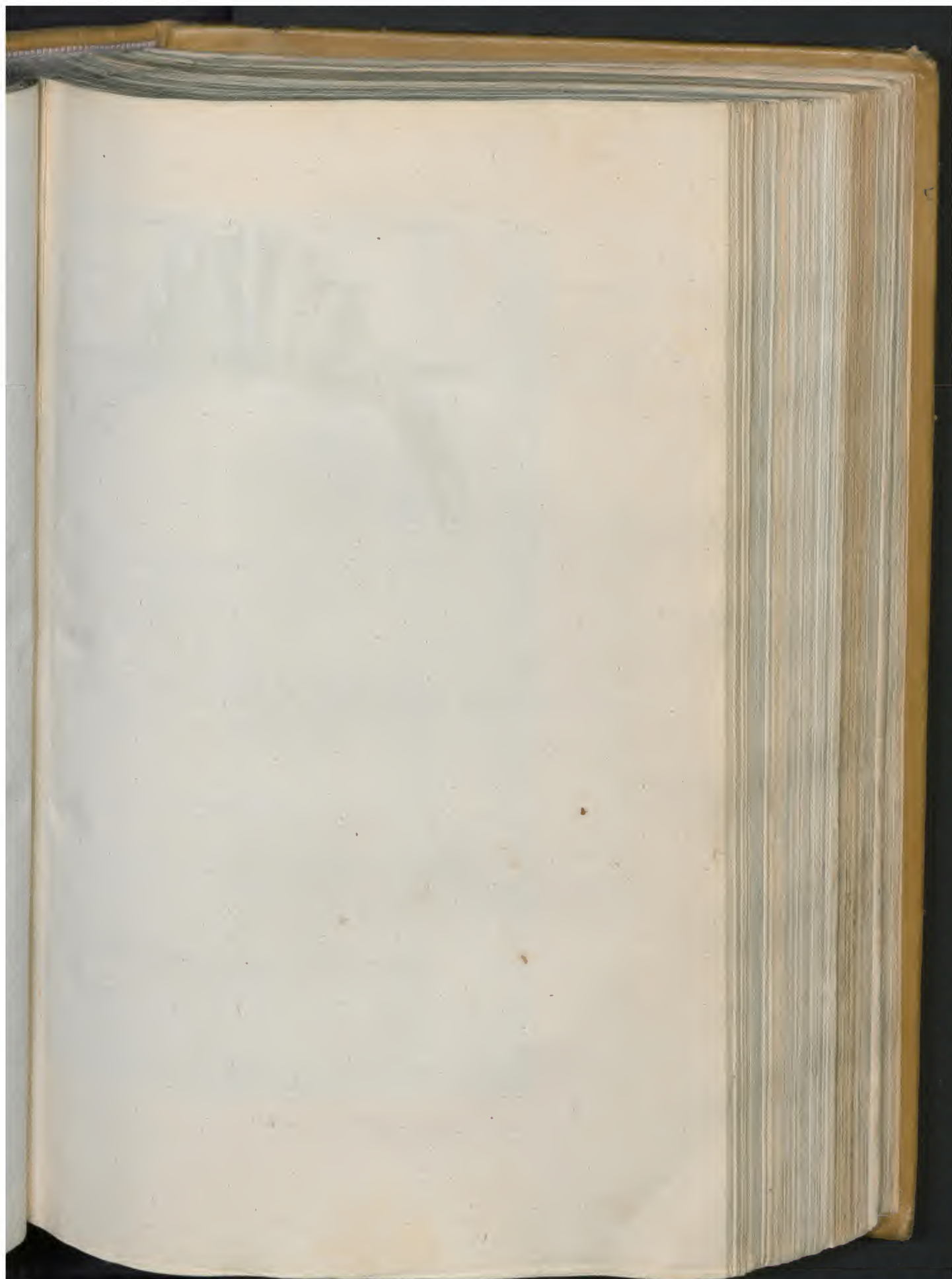


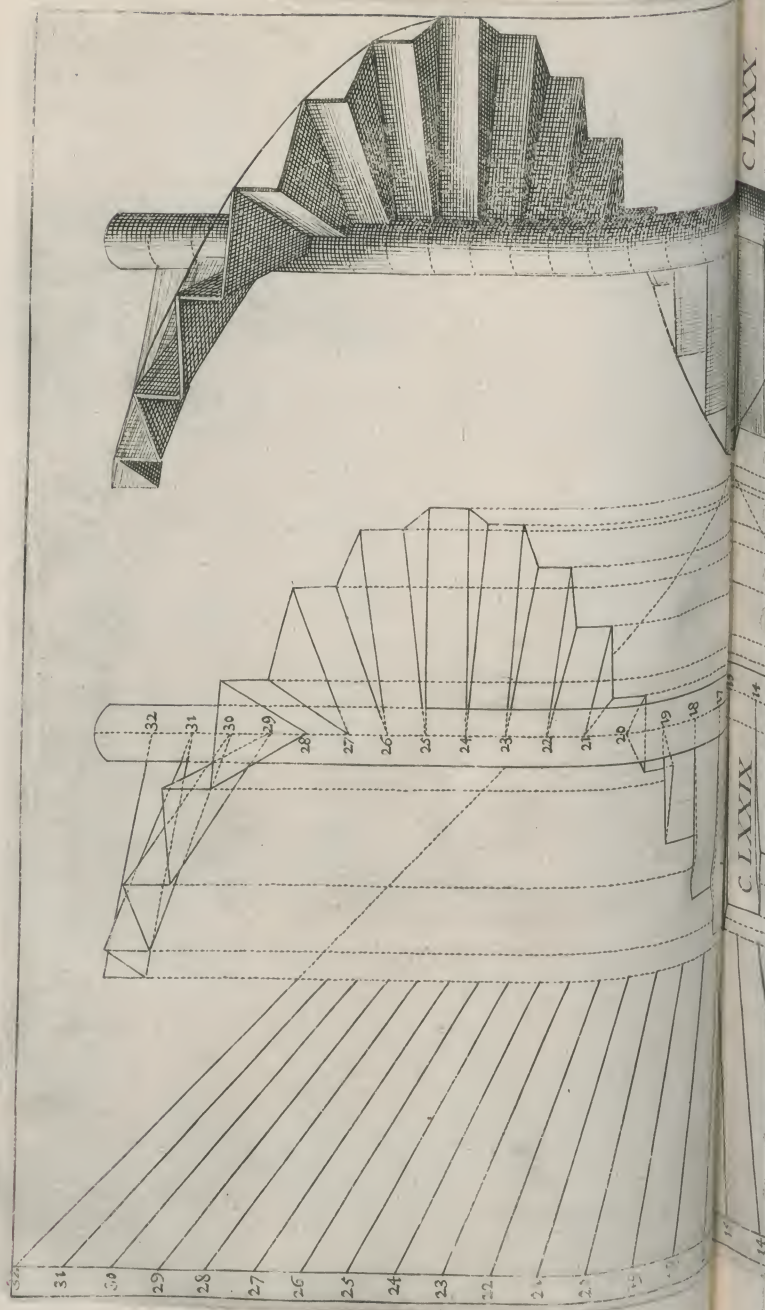


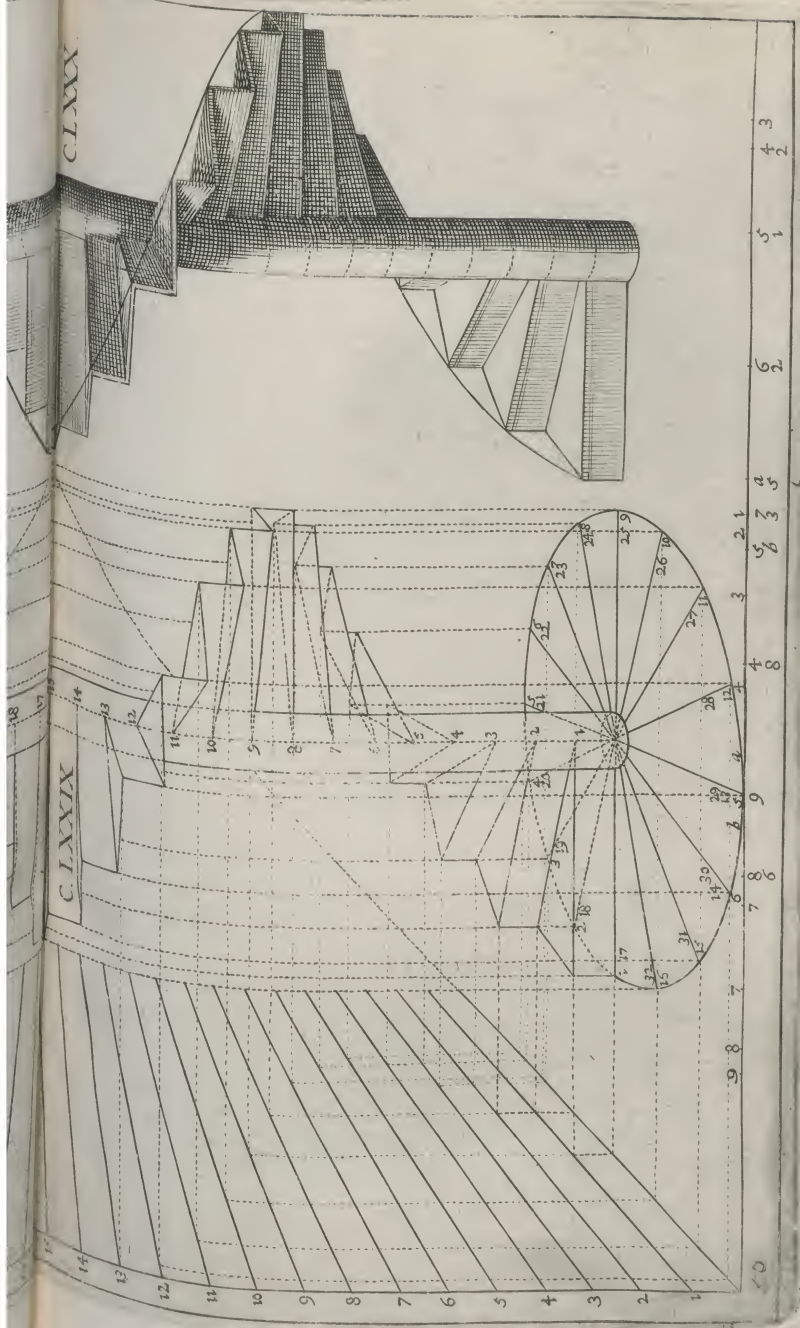


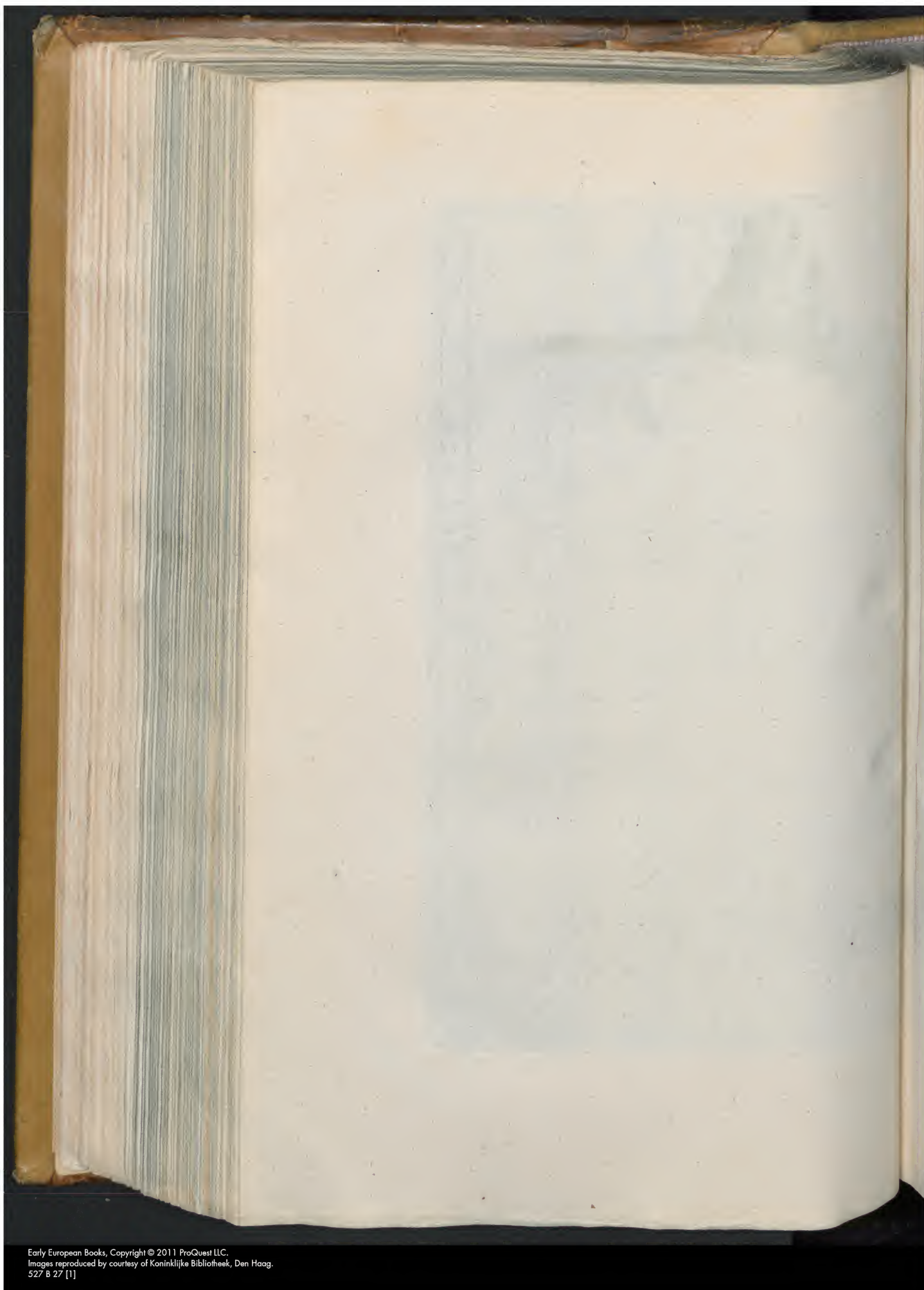


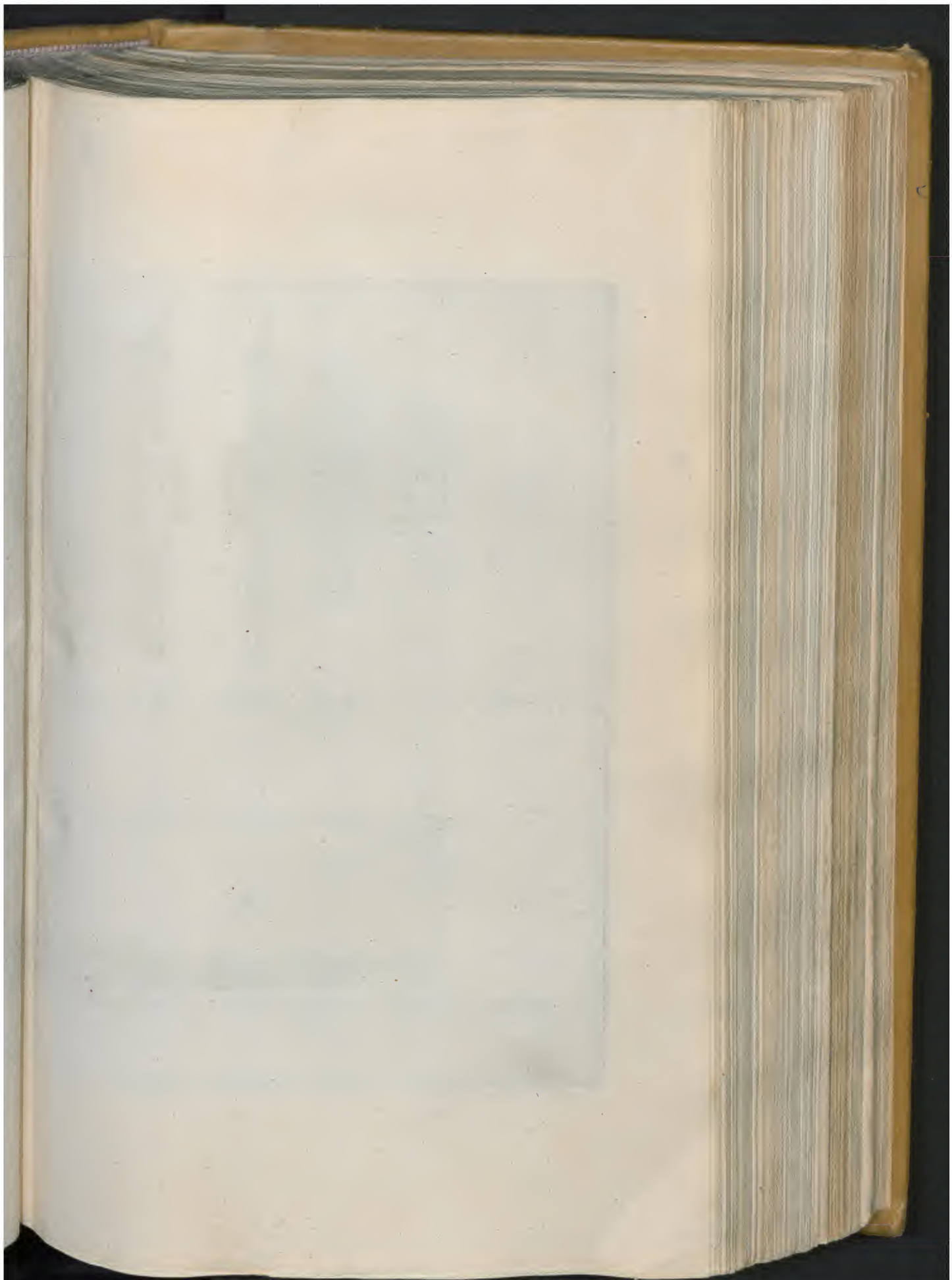


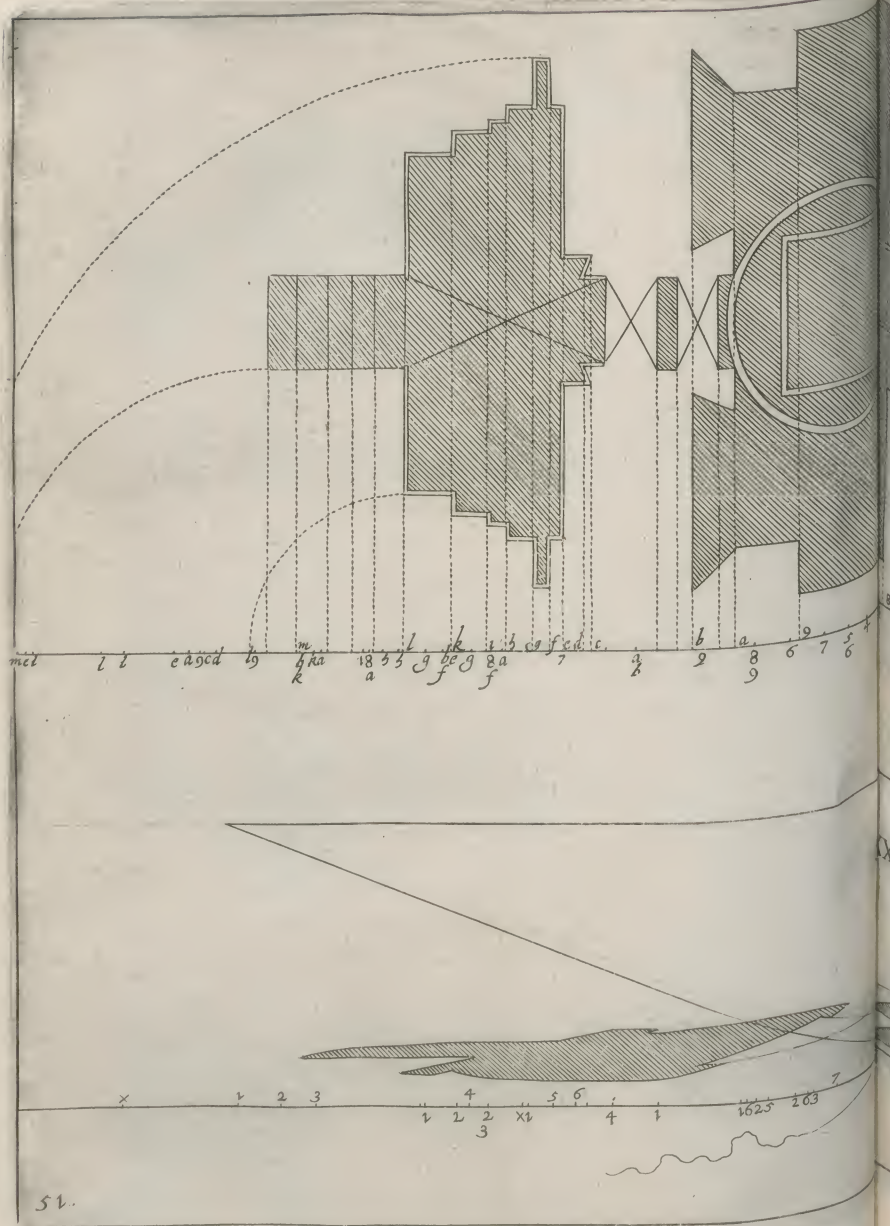




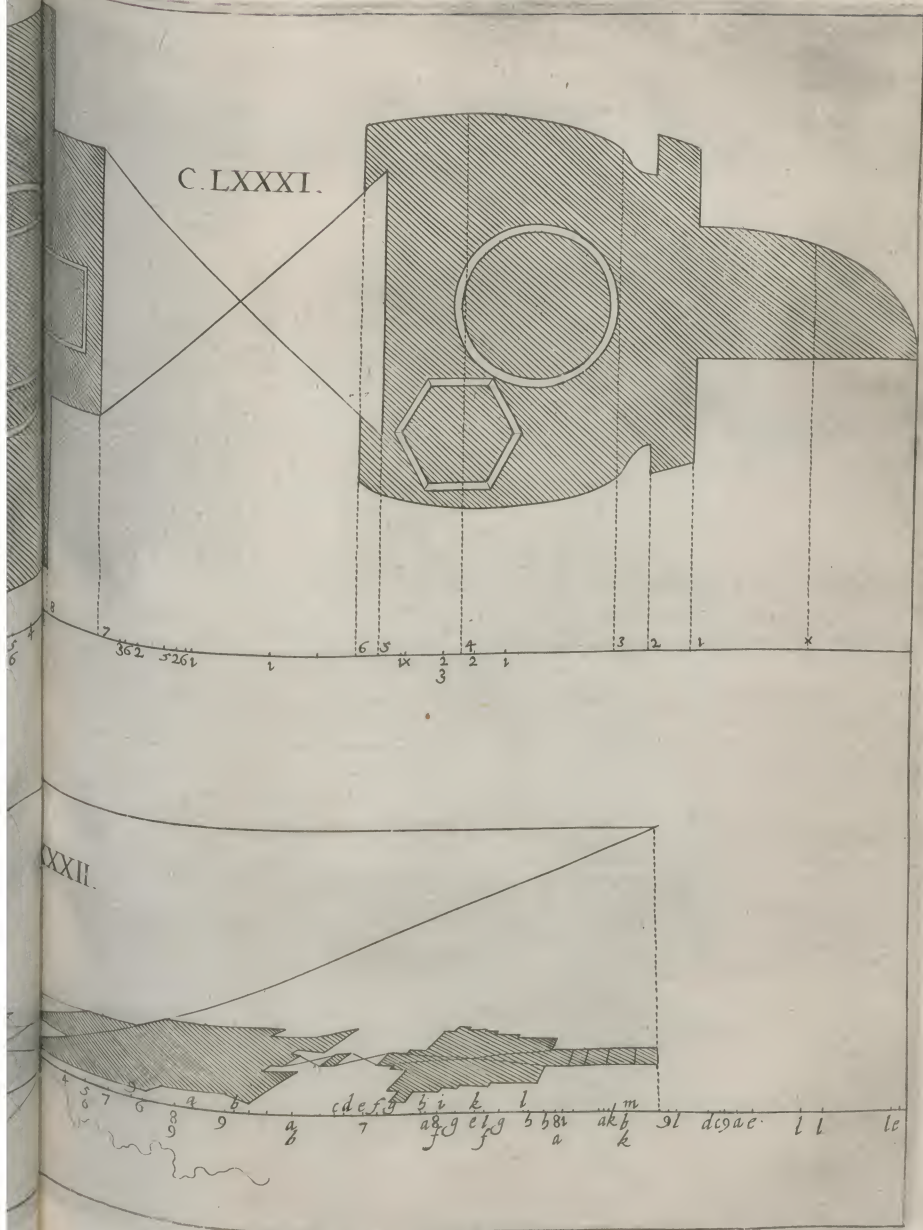


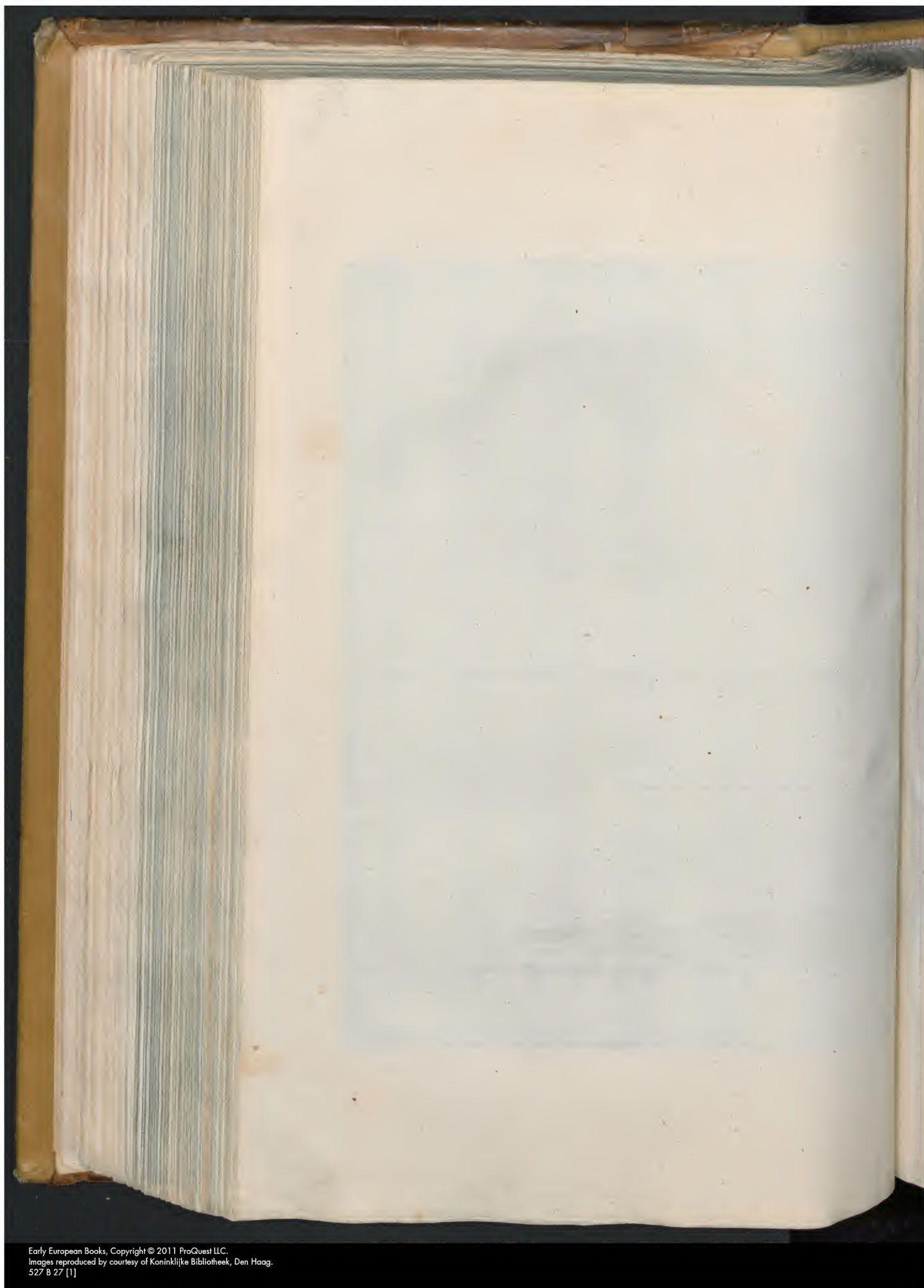


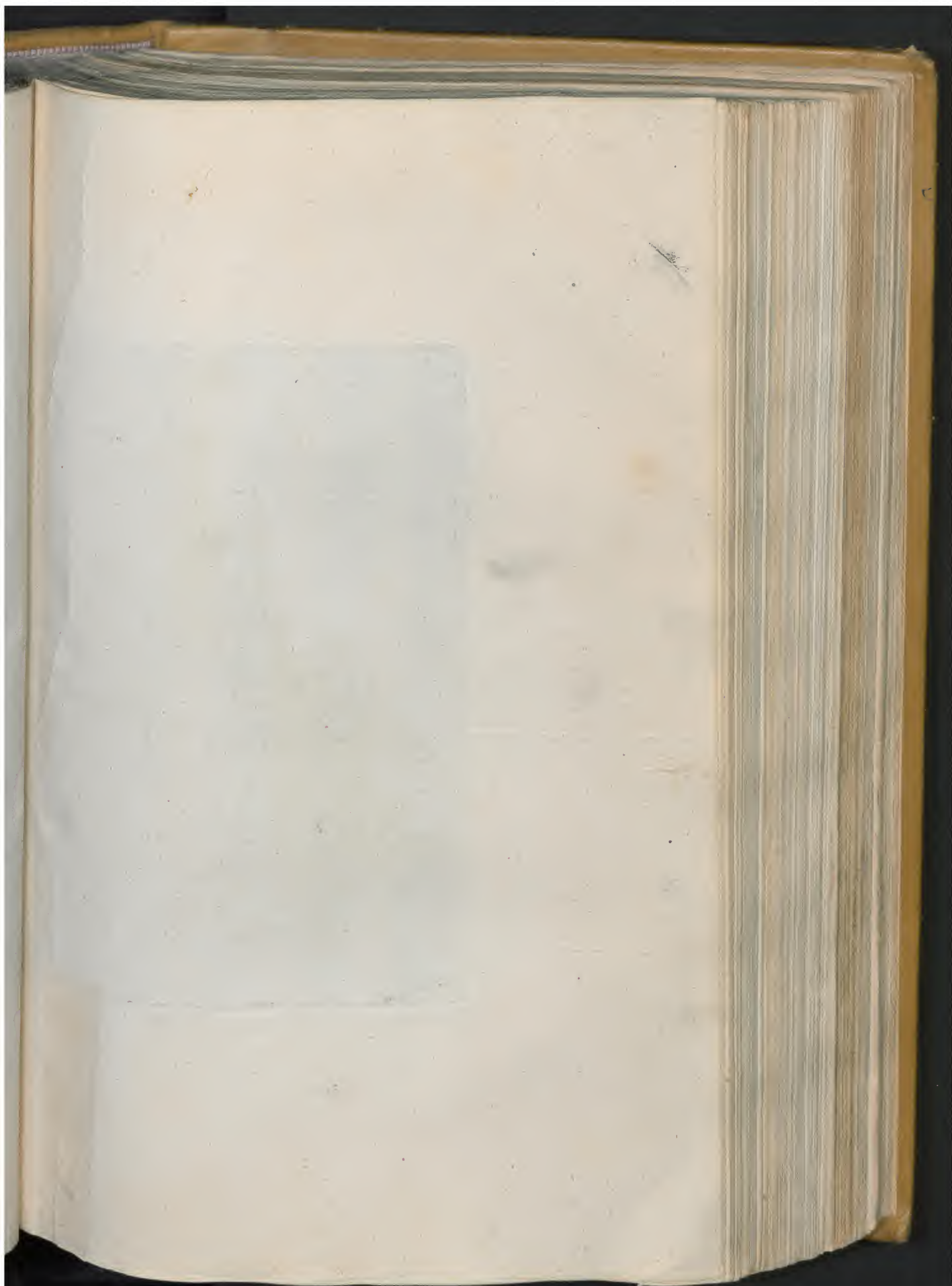




51.

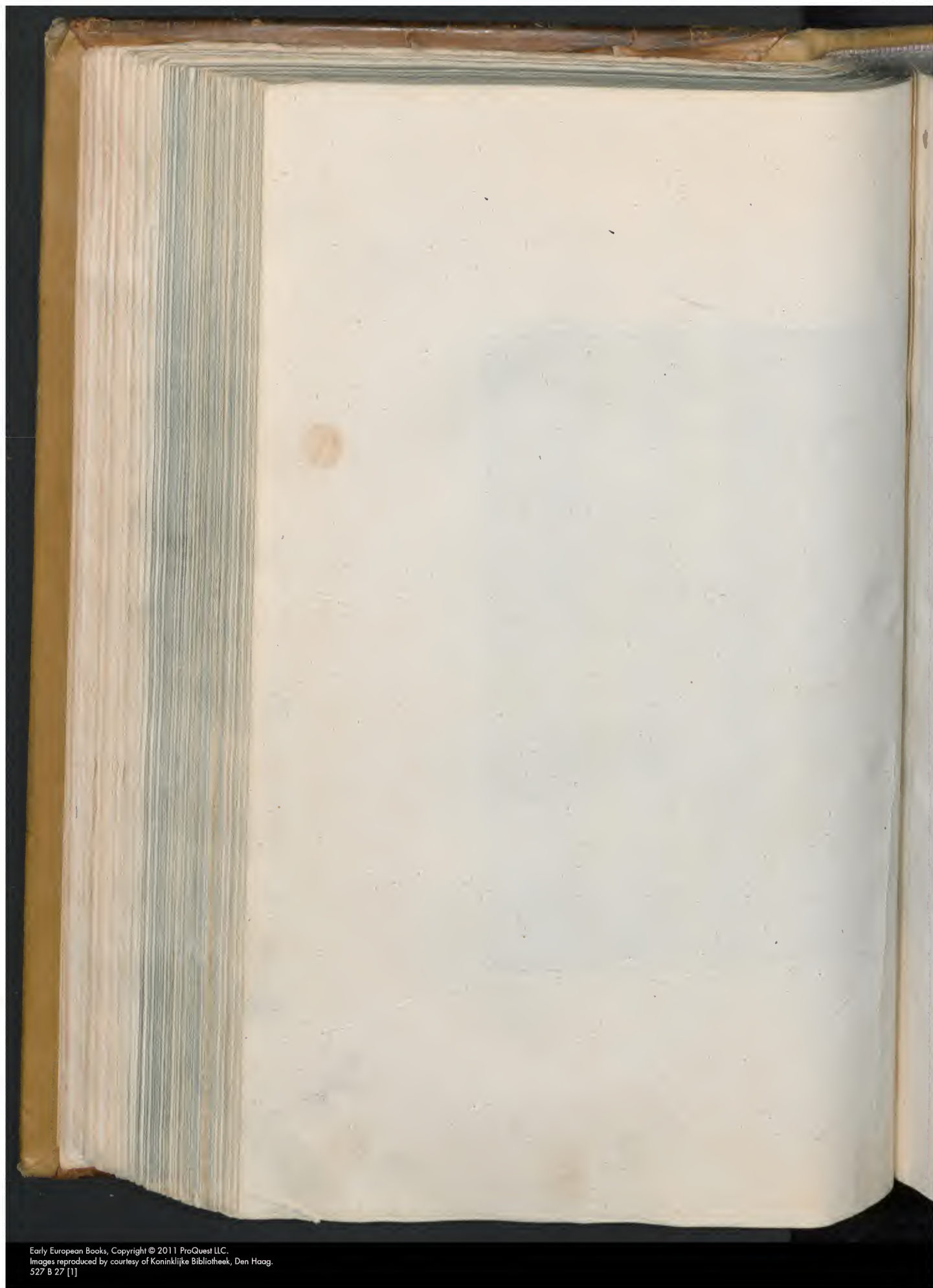


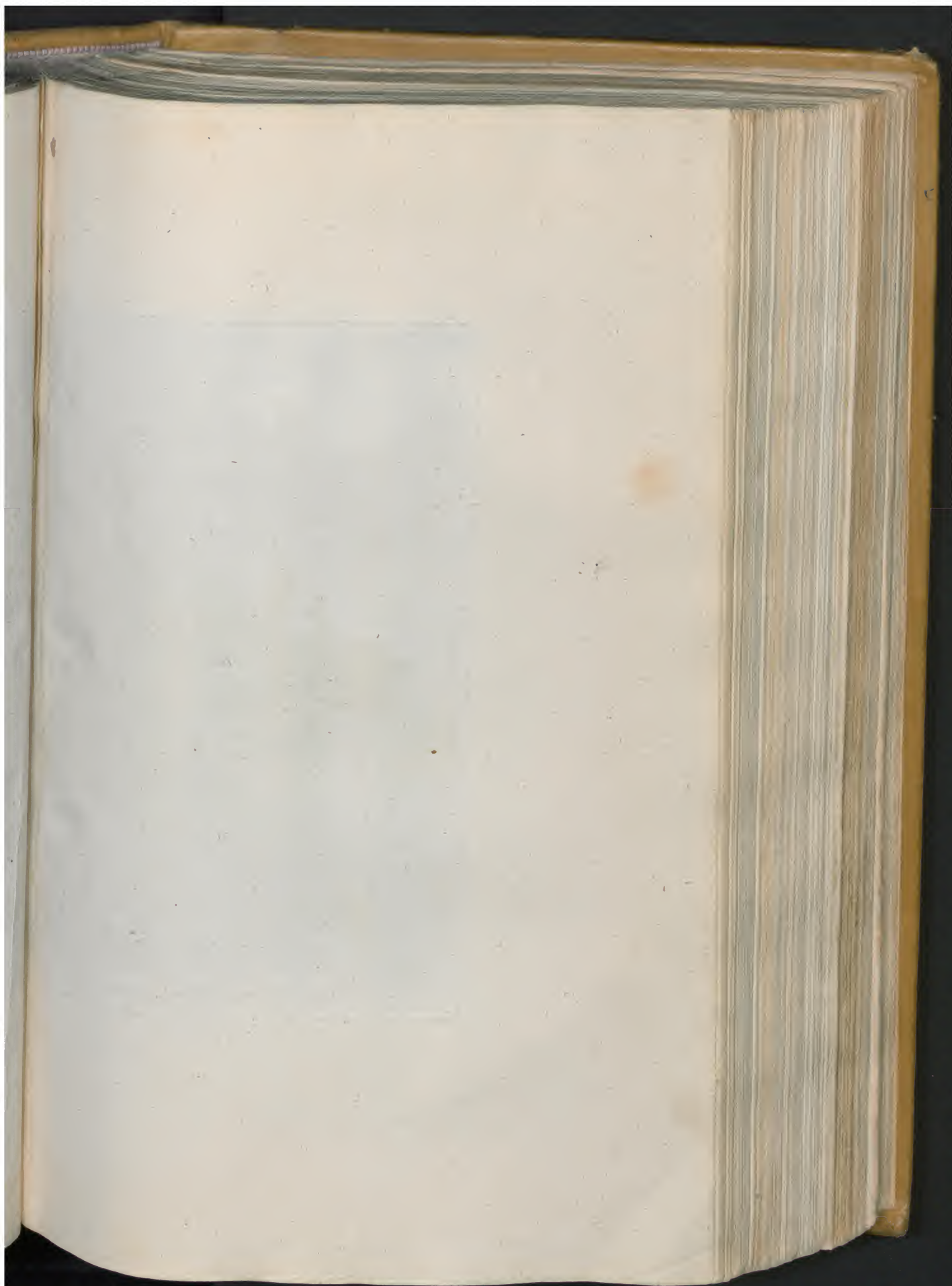












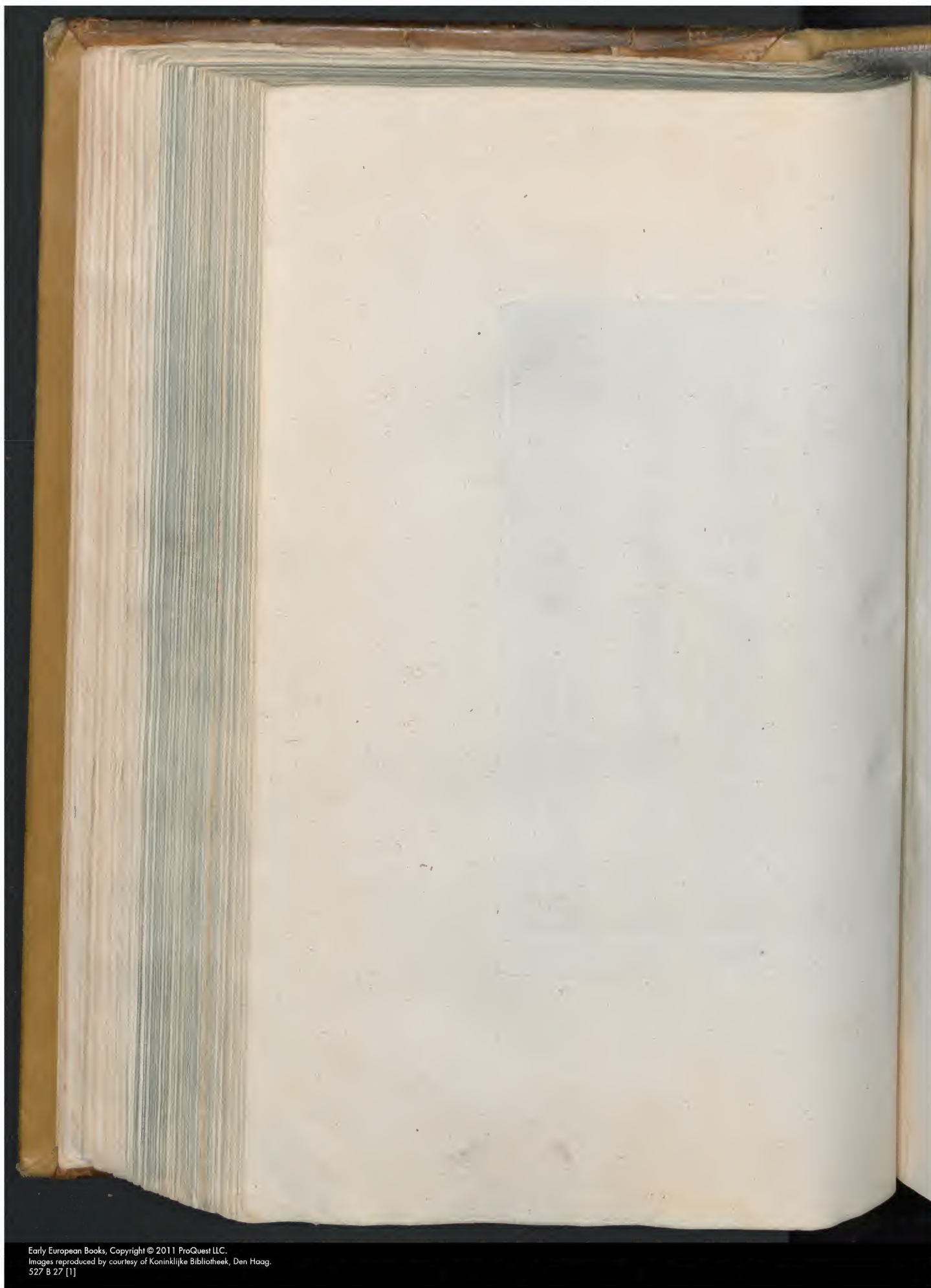
C LXXXIII.

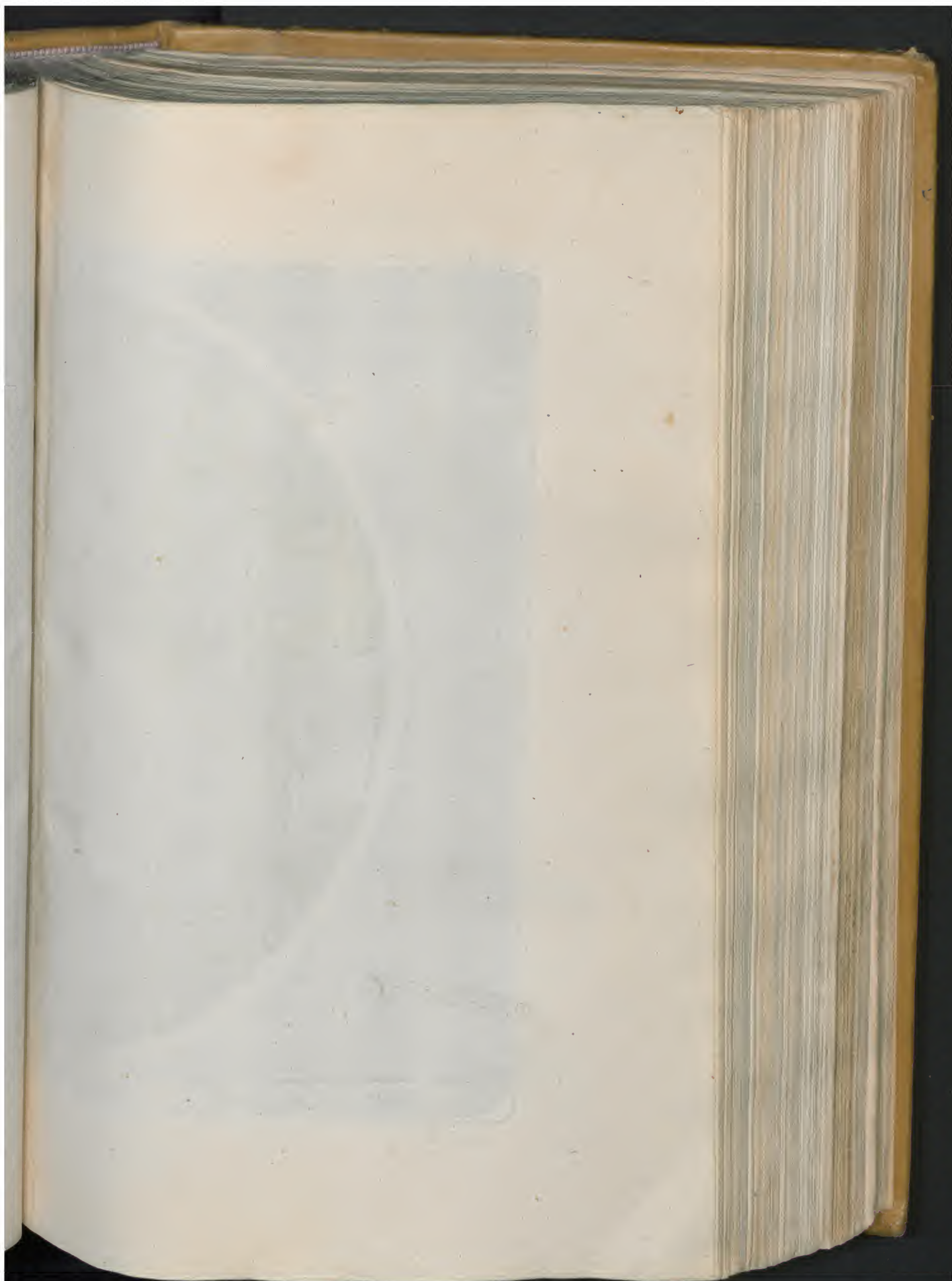


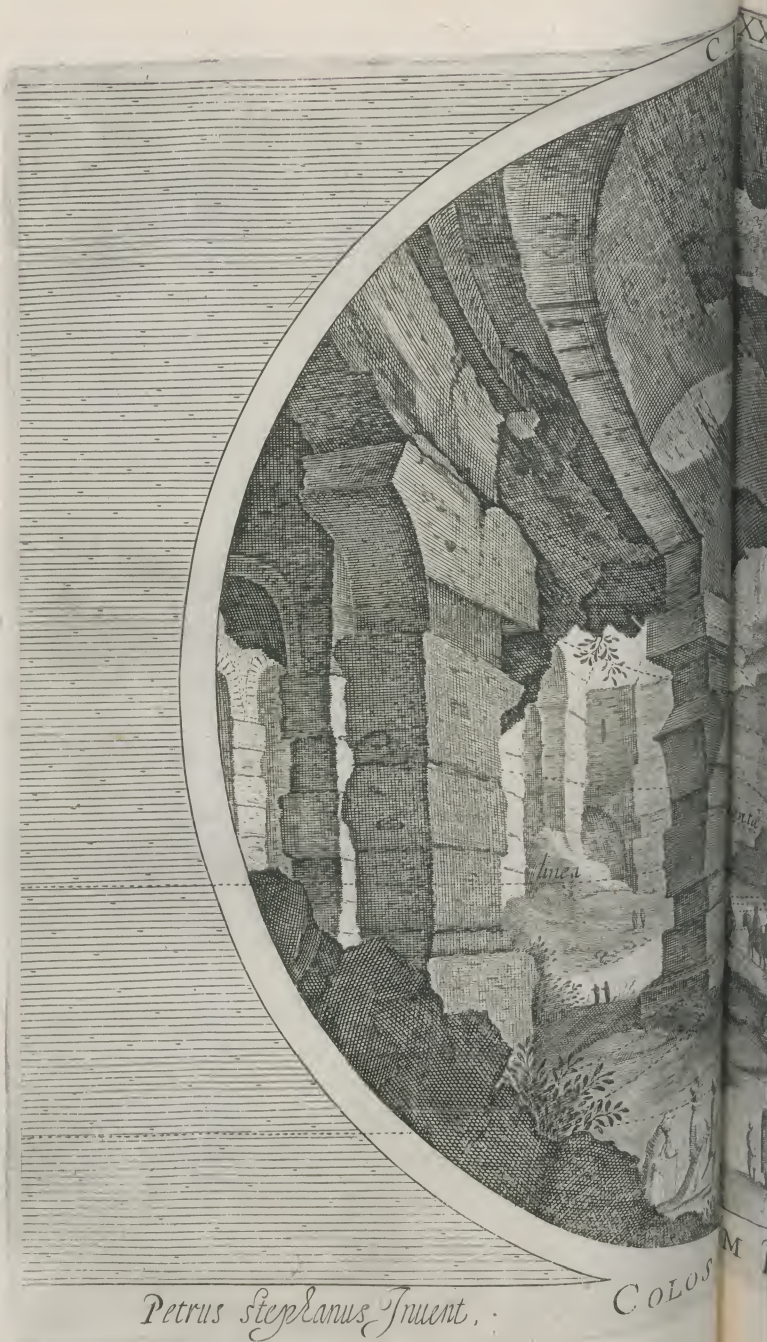
53.

Henricus Bonnus fecit et exco









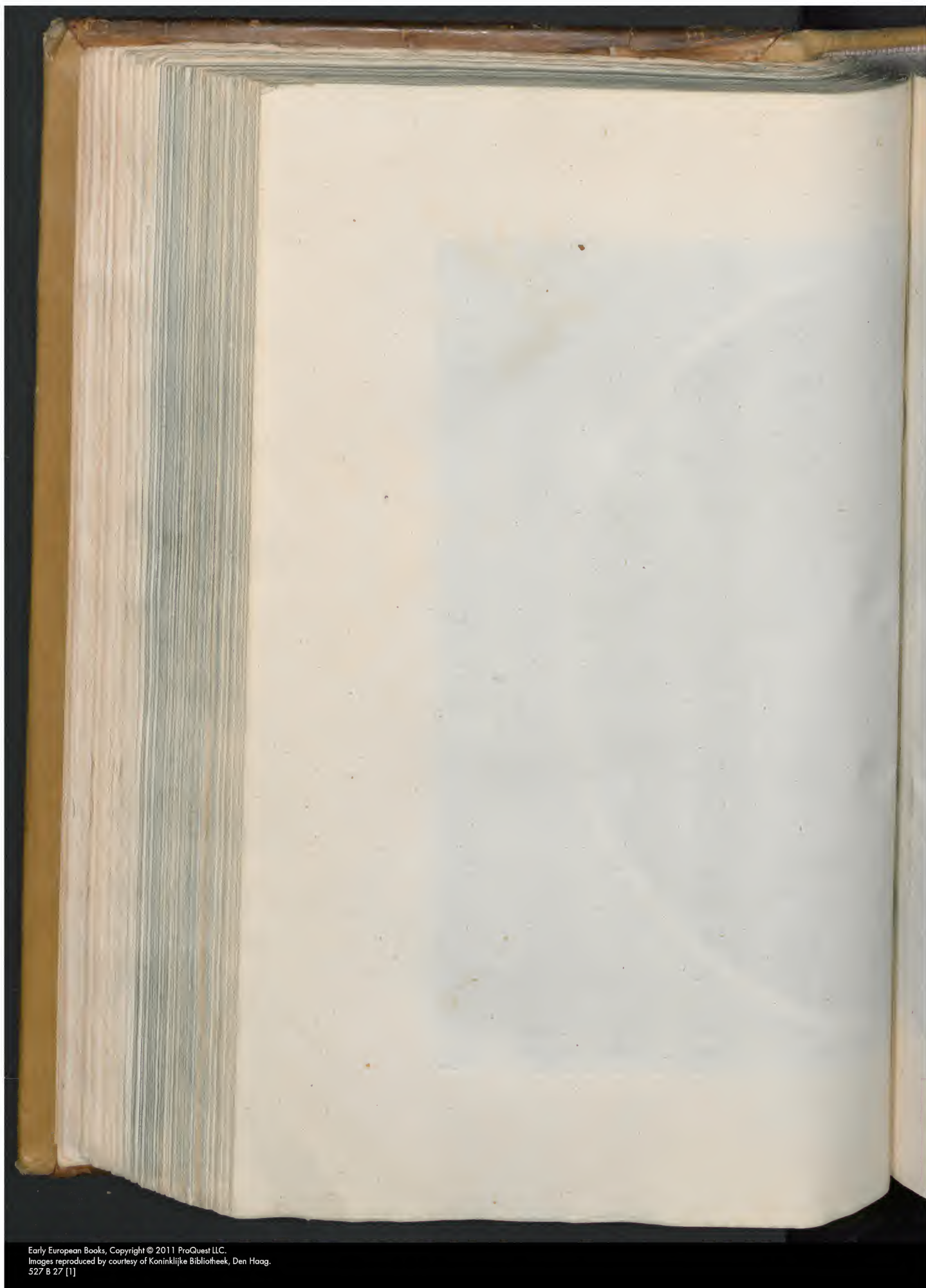
C. XXV.

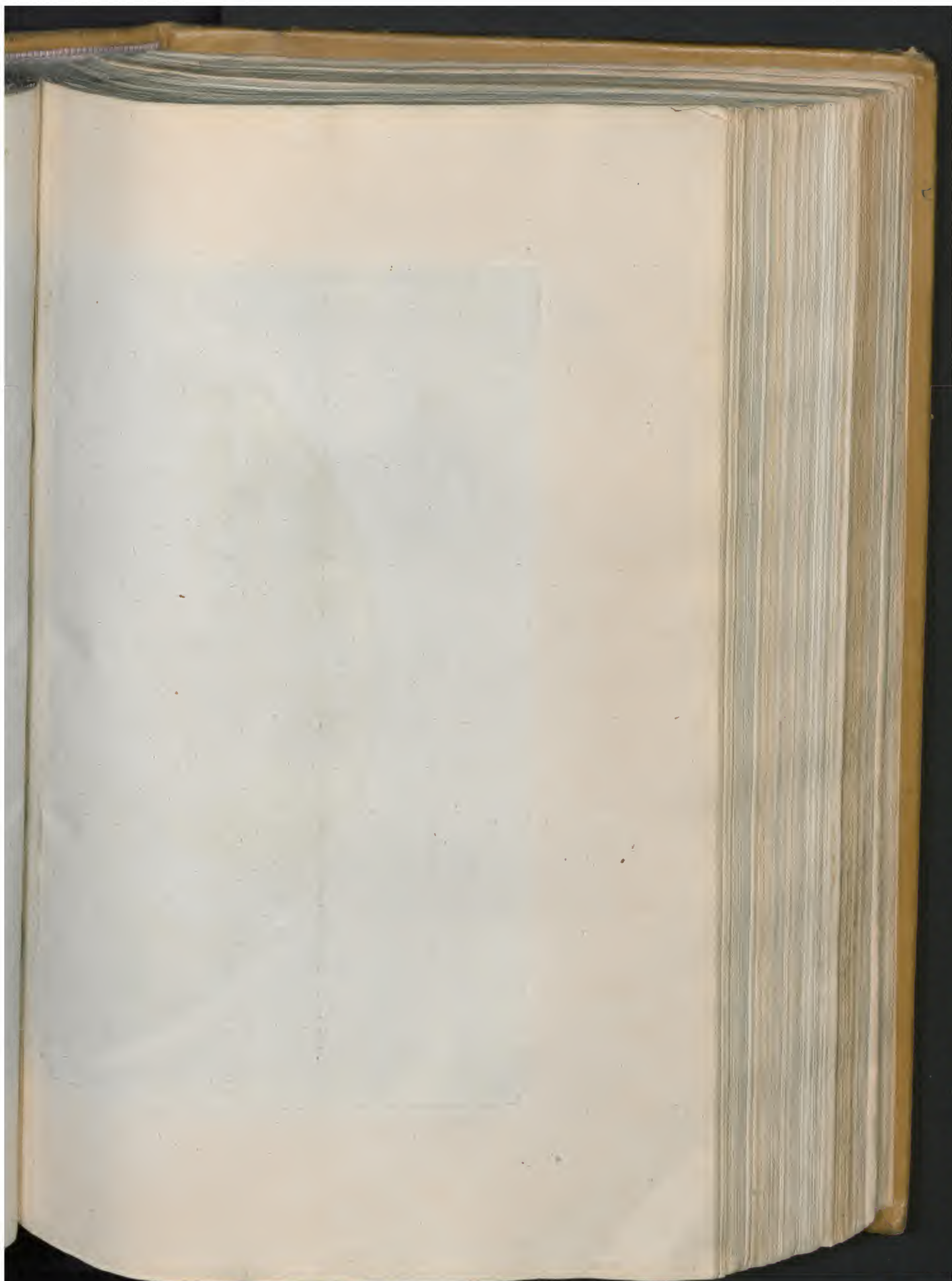


54.

ROMÆ

Henricus Hondius sculps.



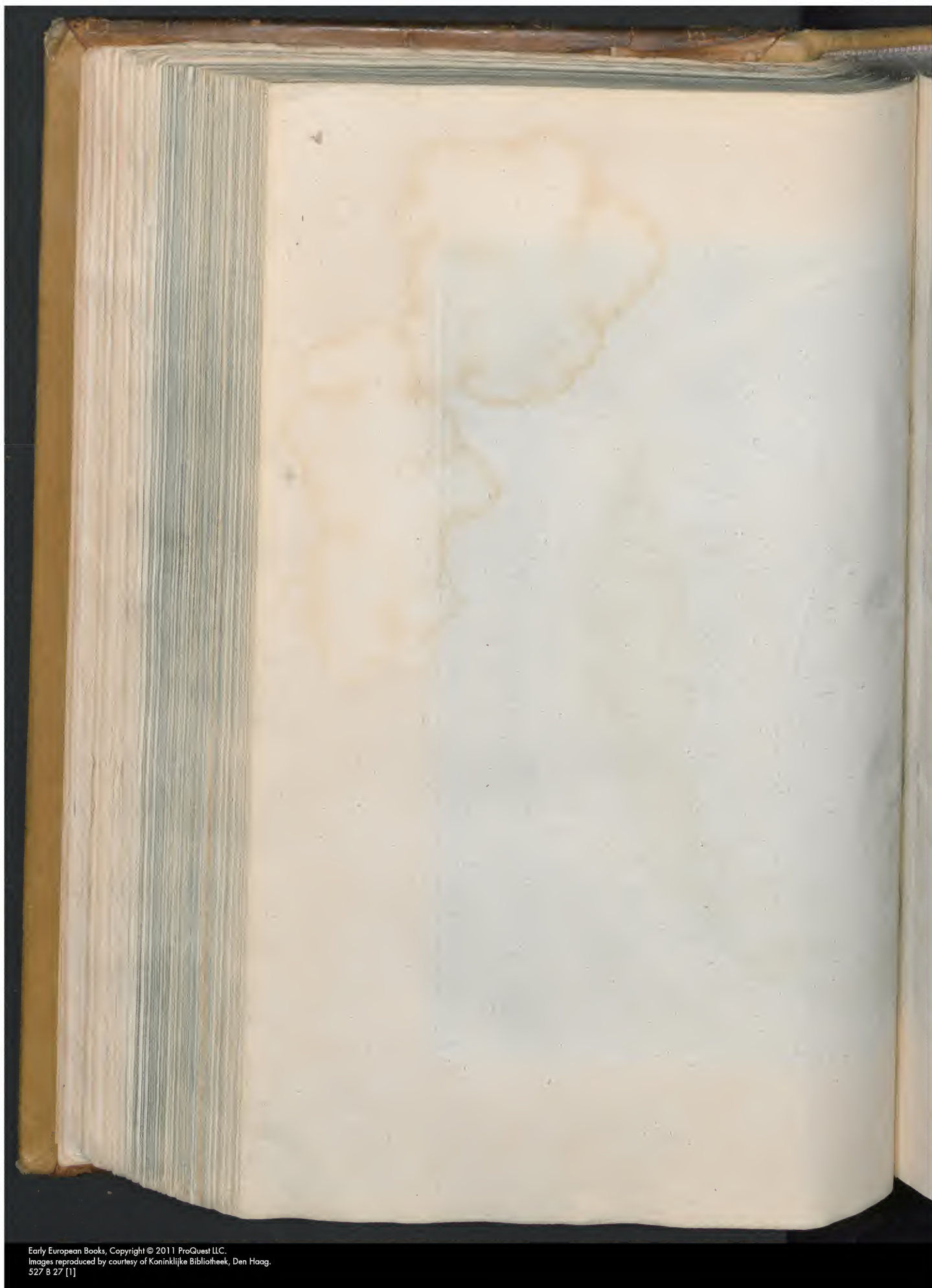


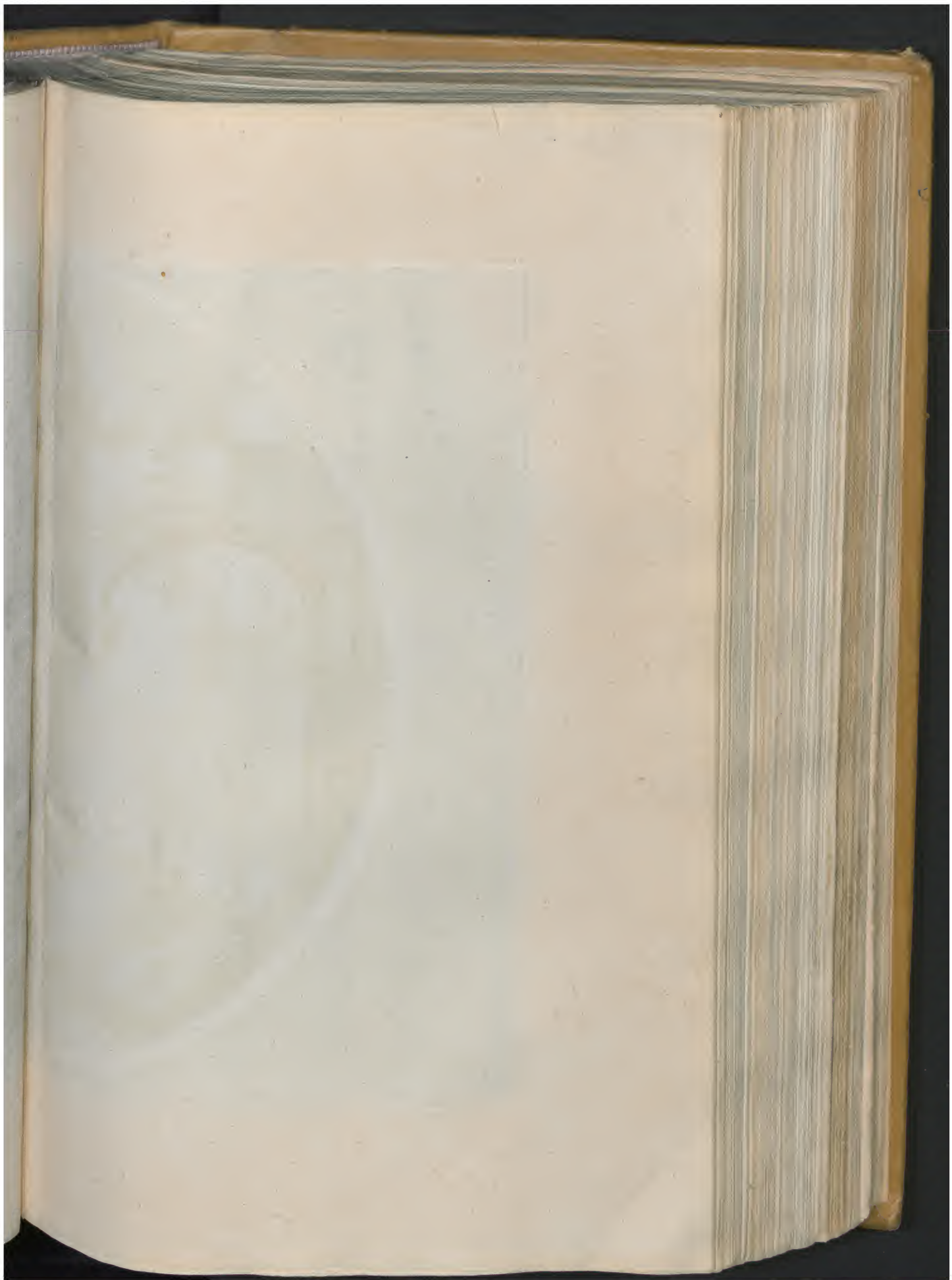


P.S. mu.

HER MAJESTY

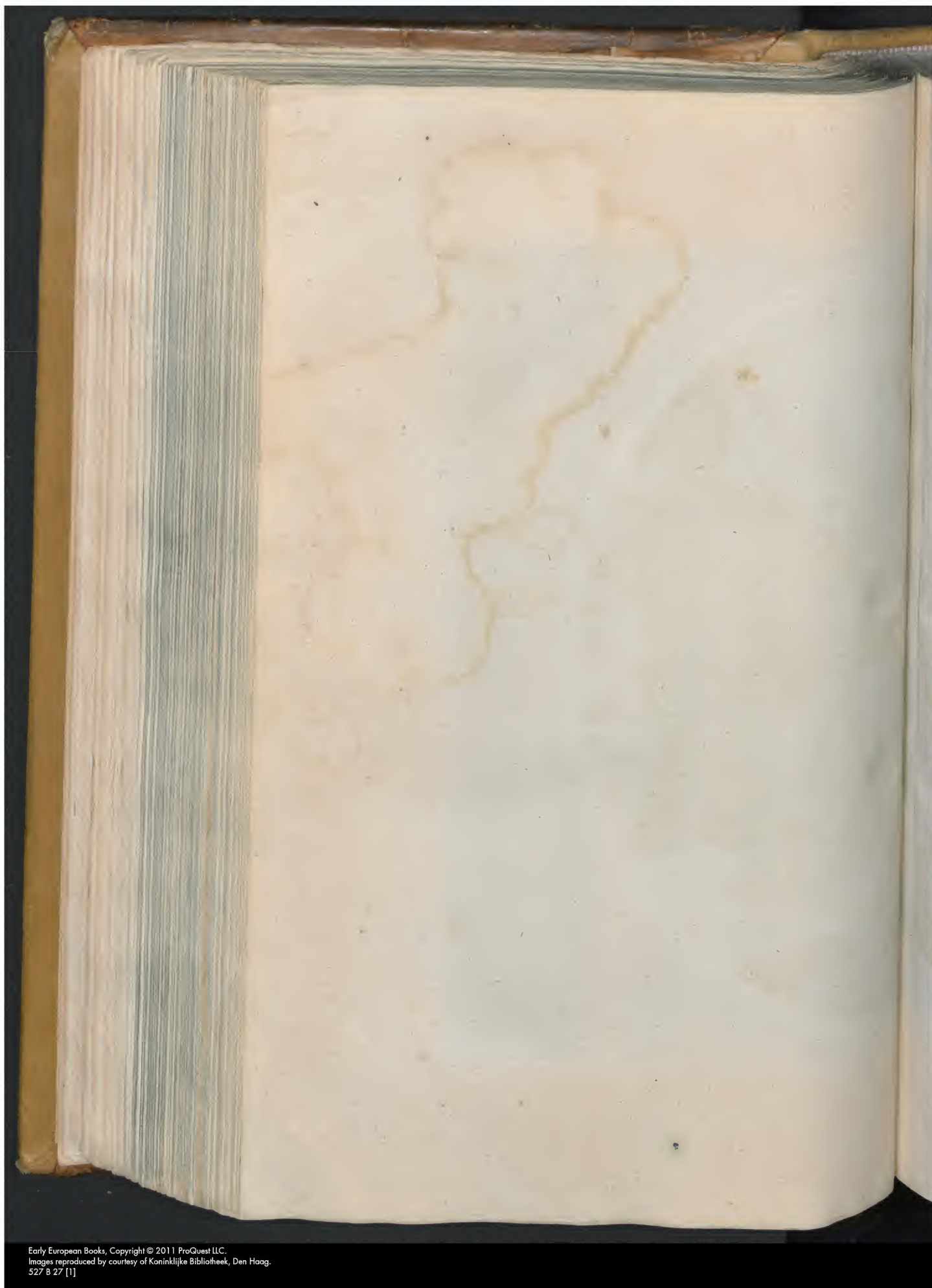


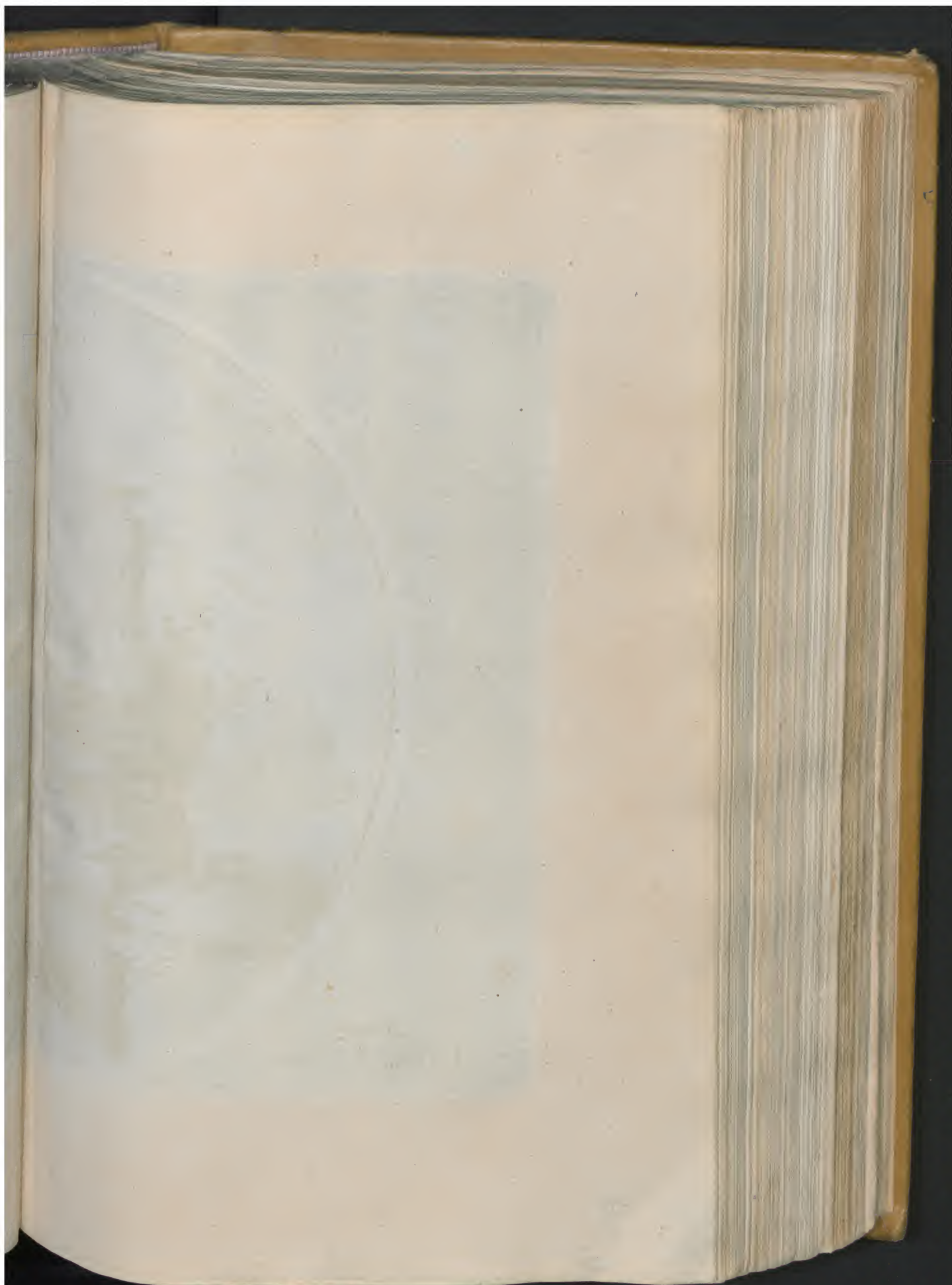






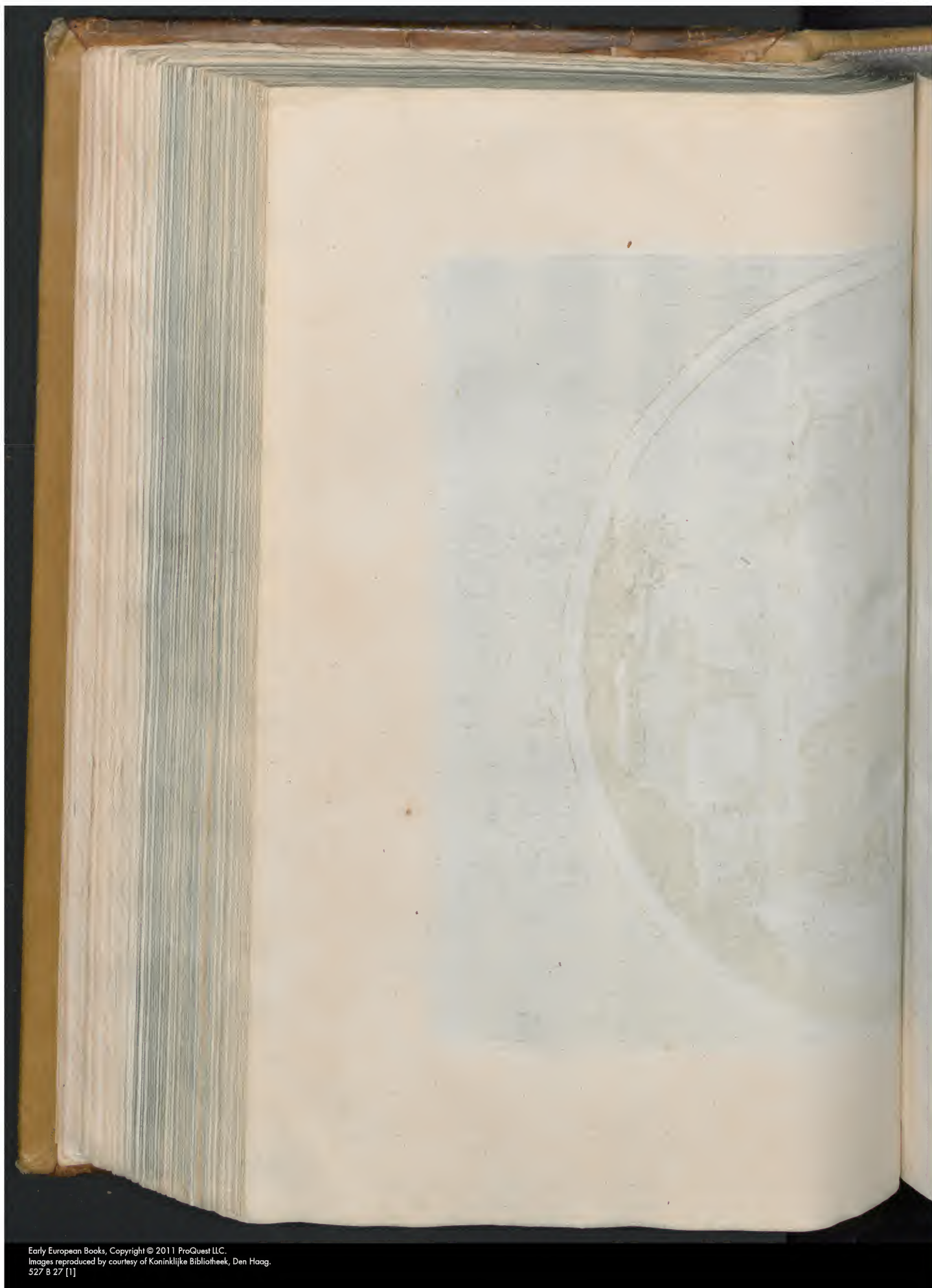


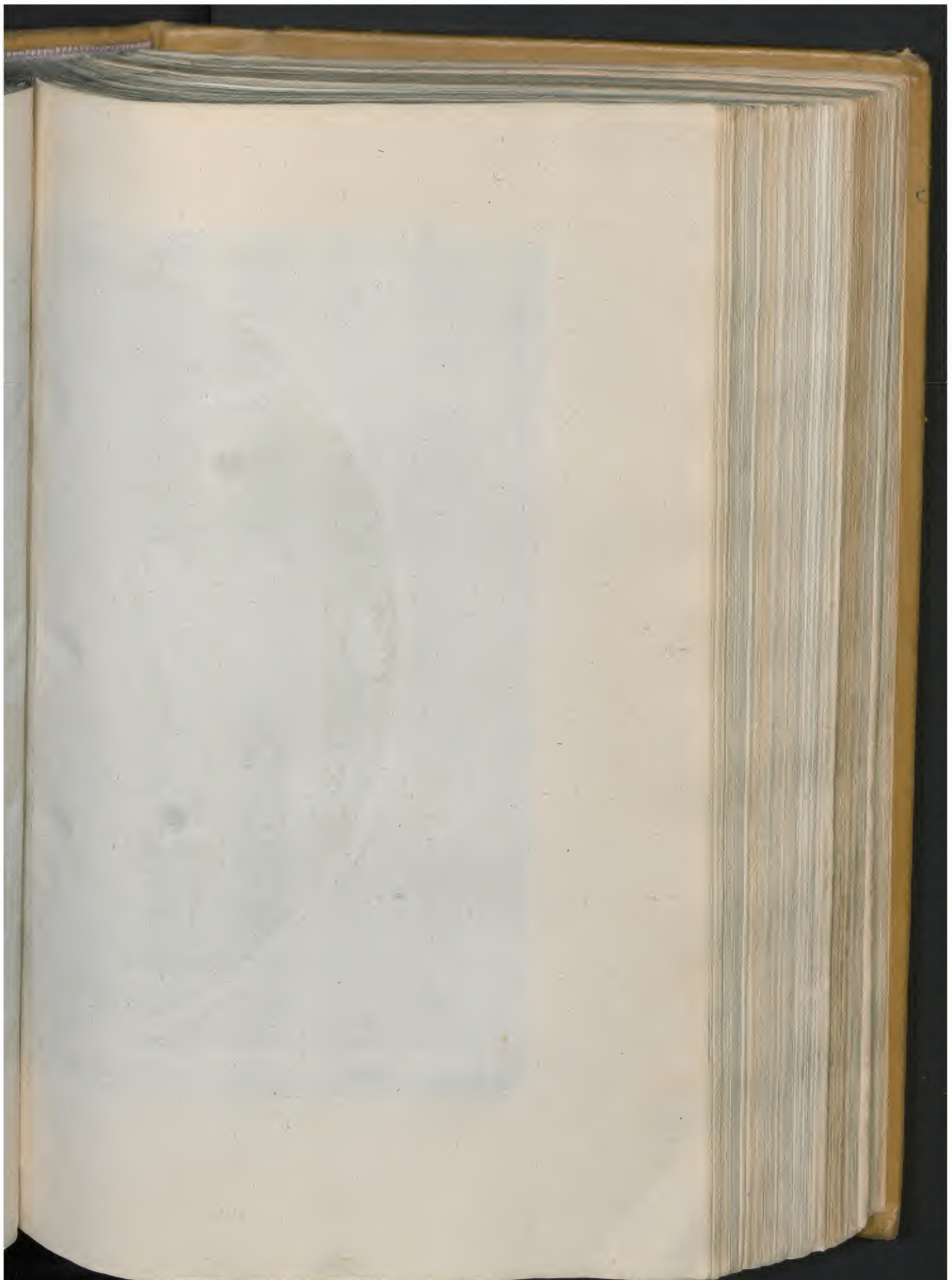


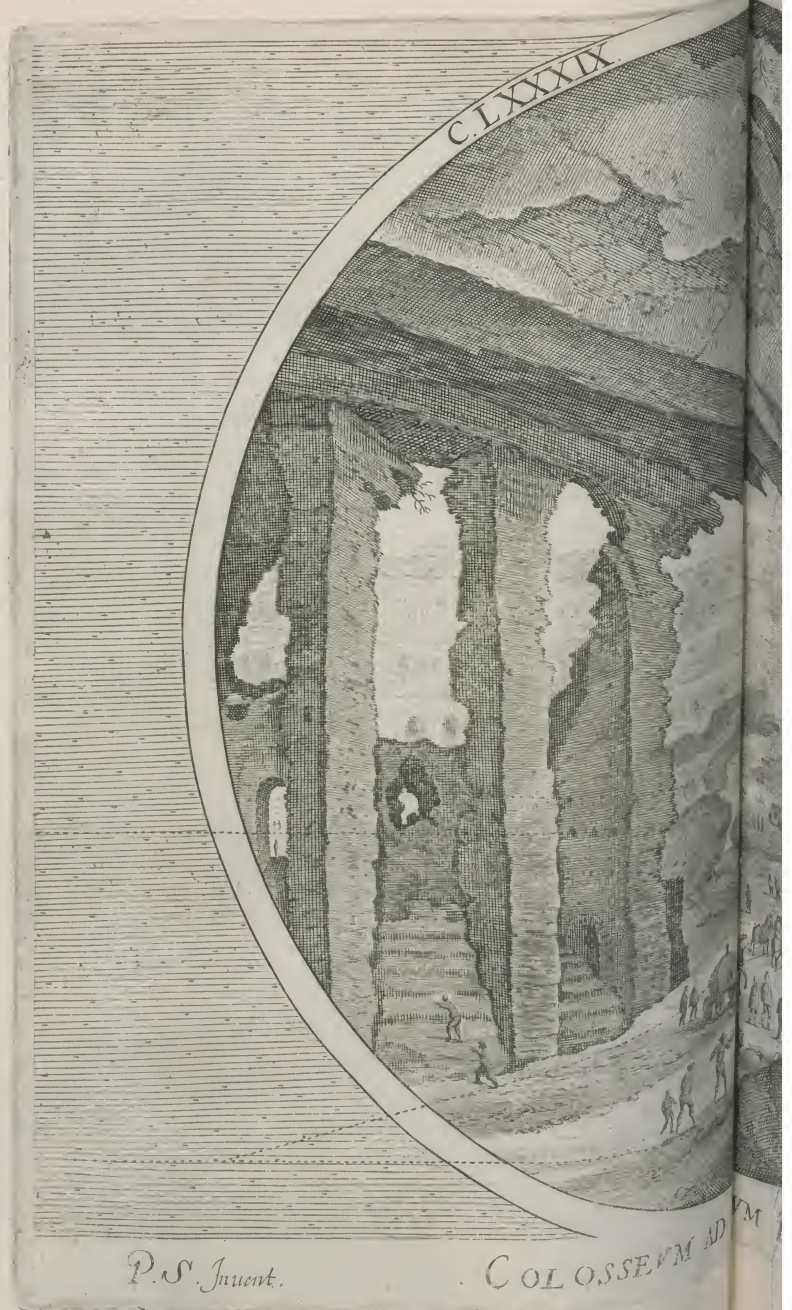




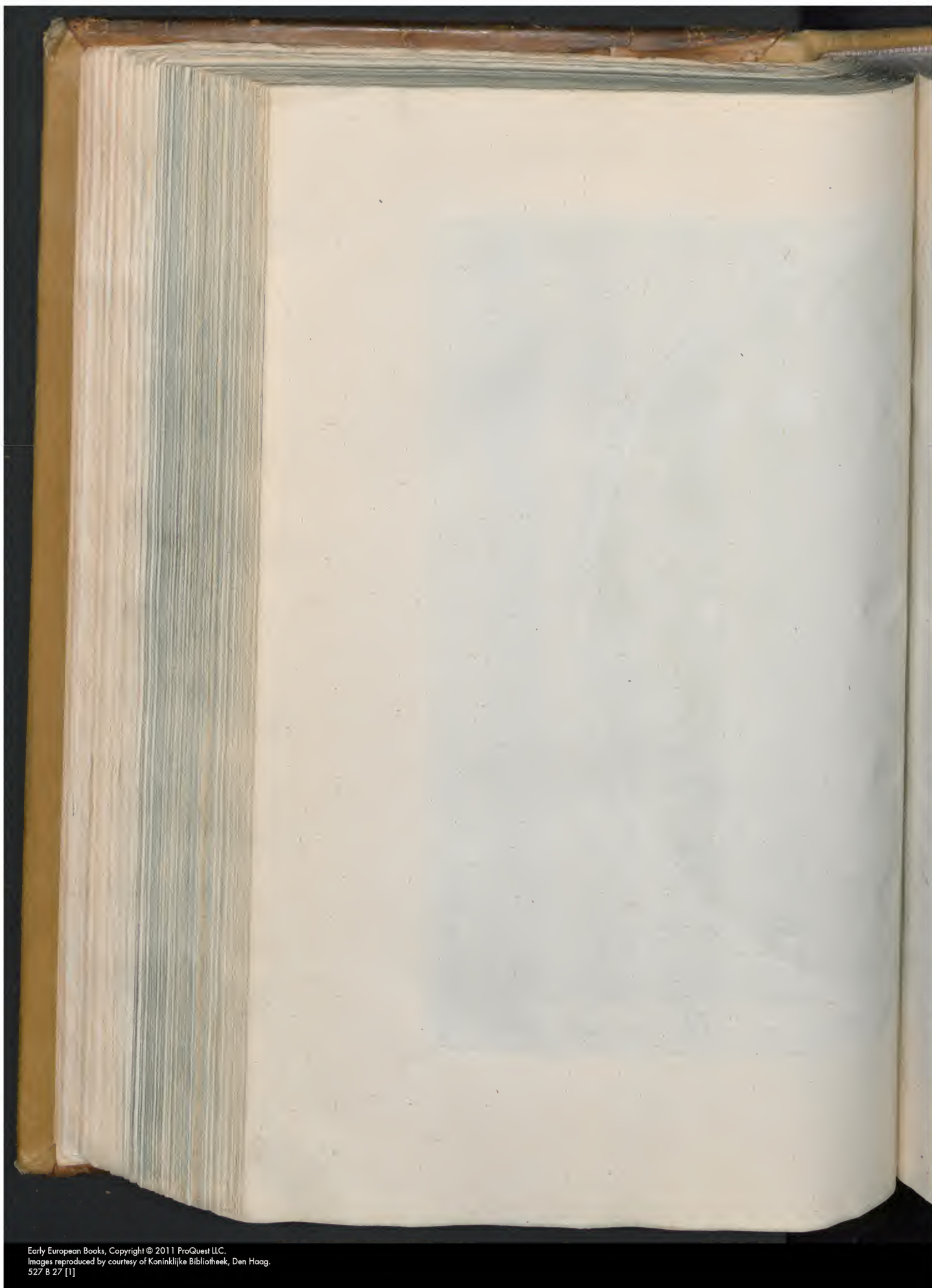


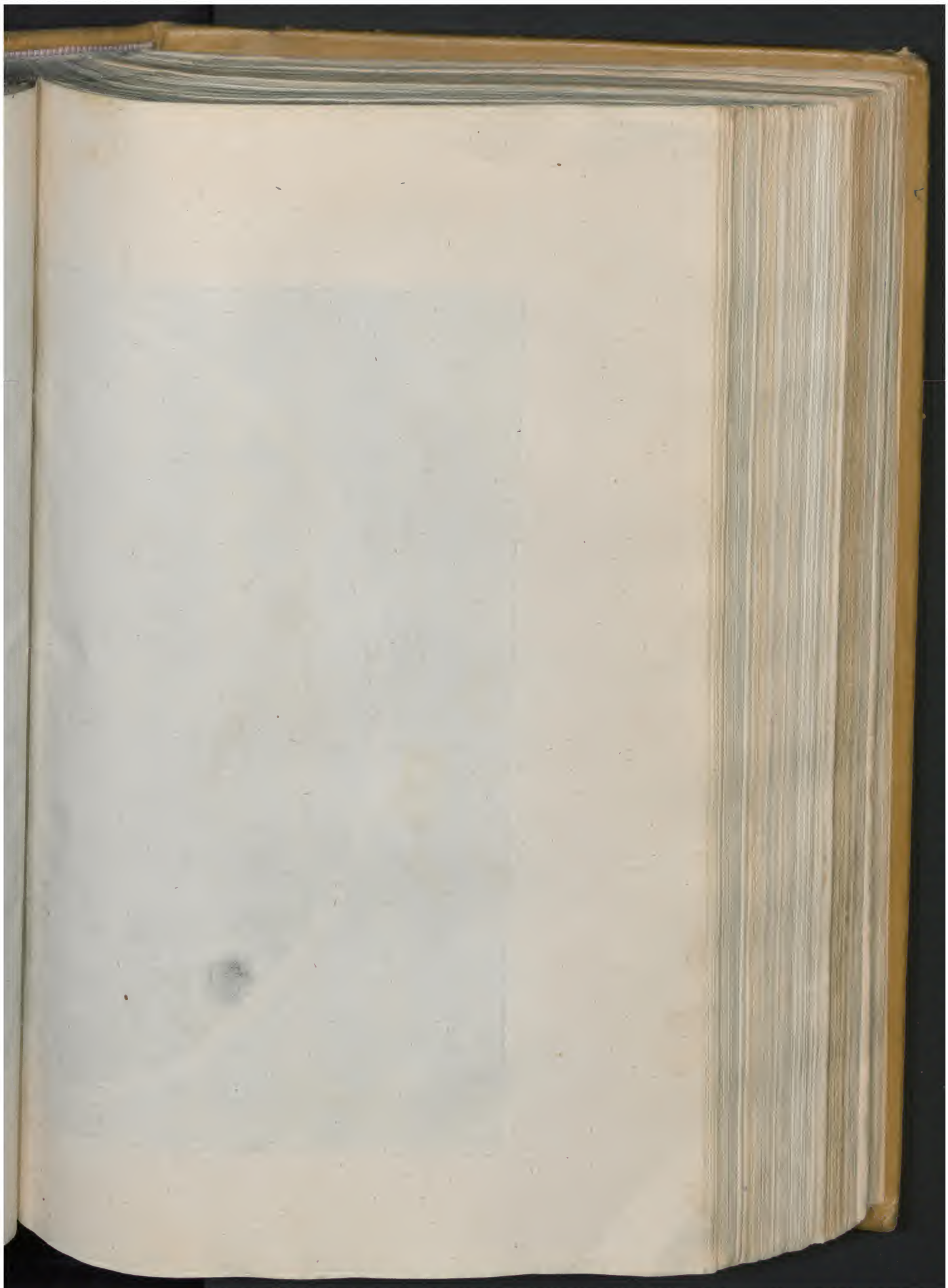












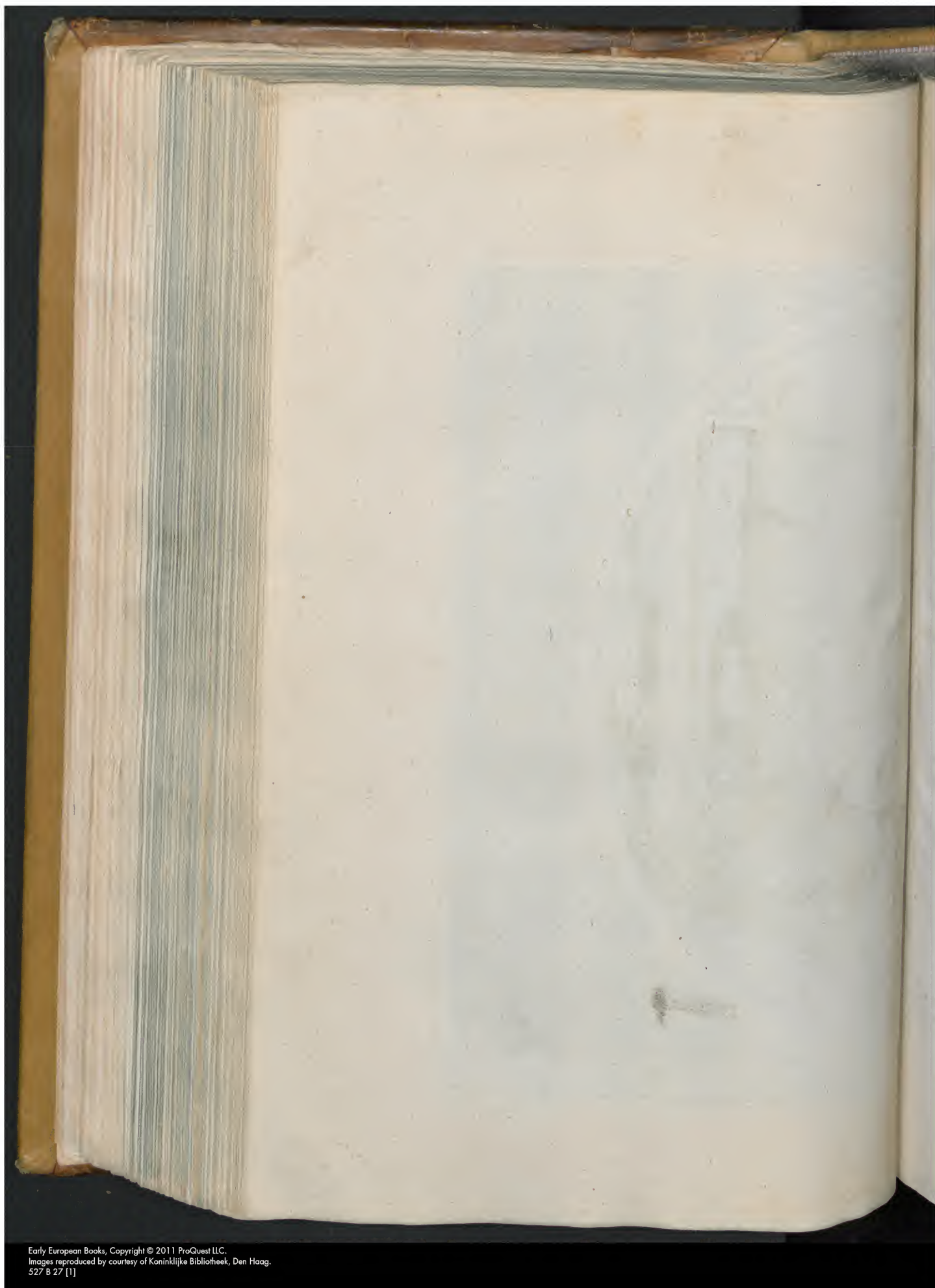


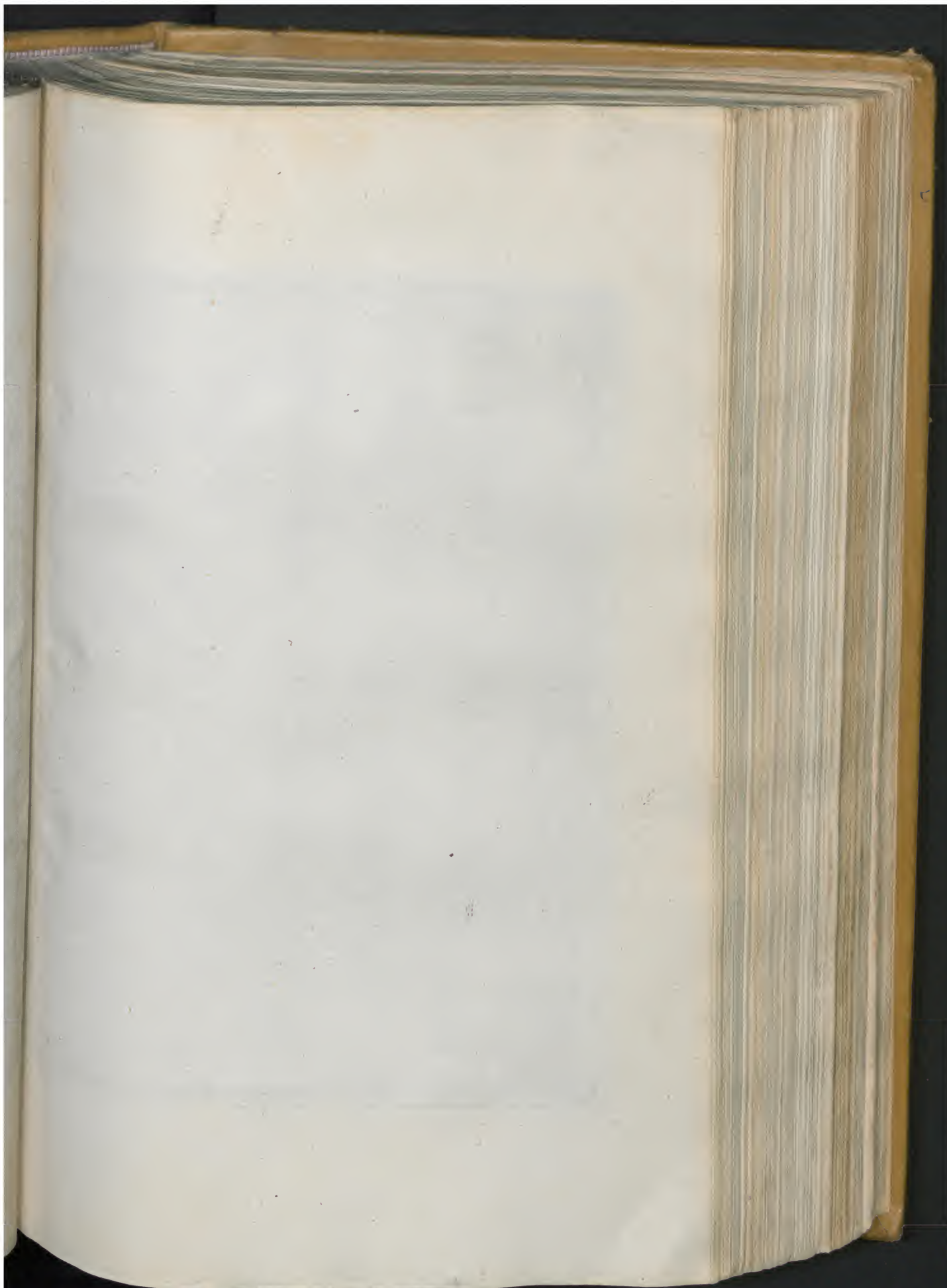


59

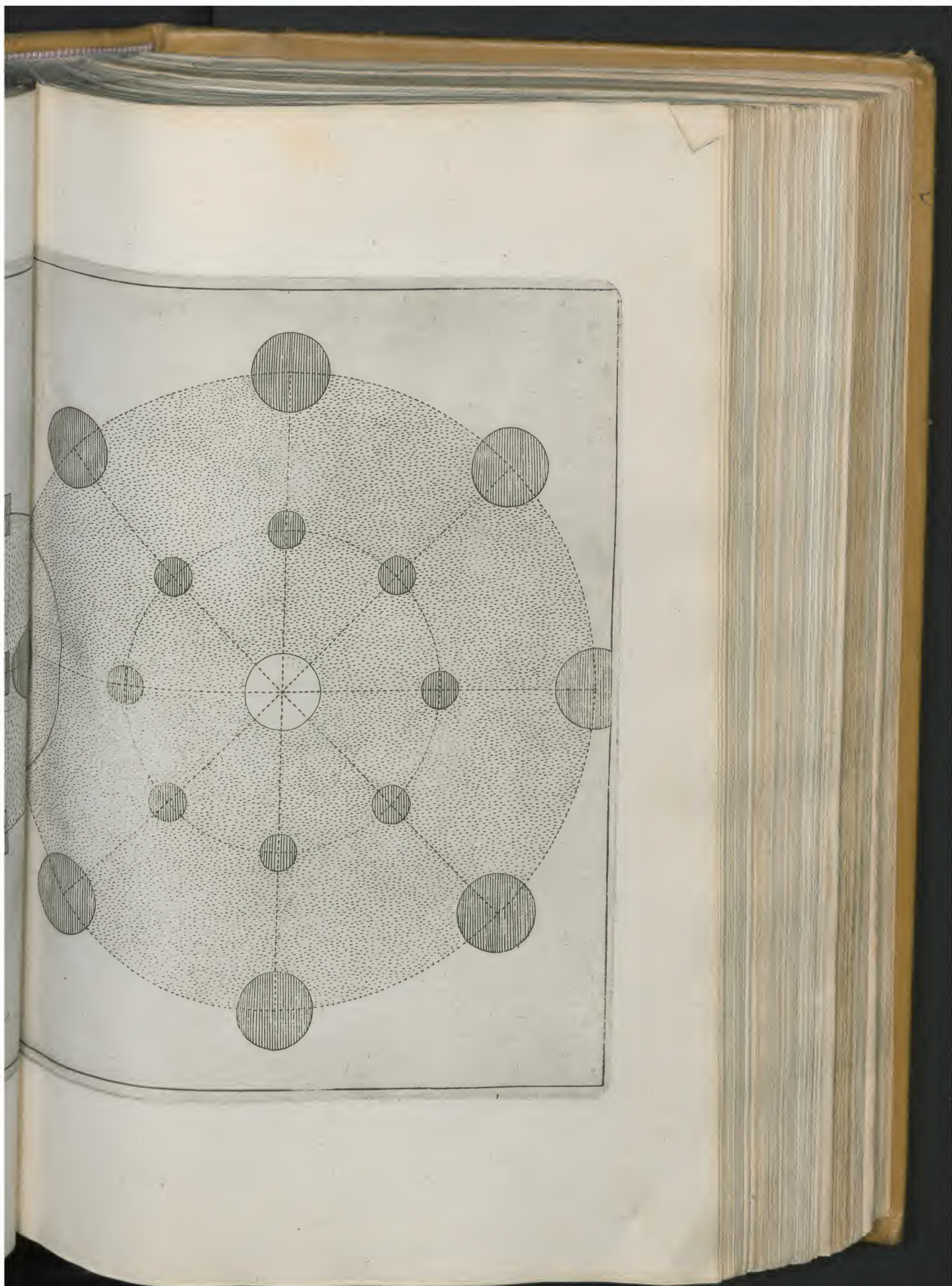
ROMÆ

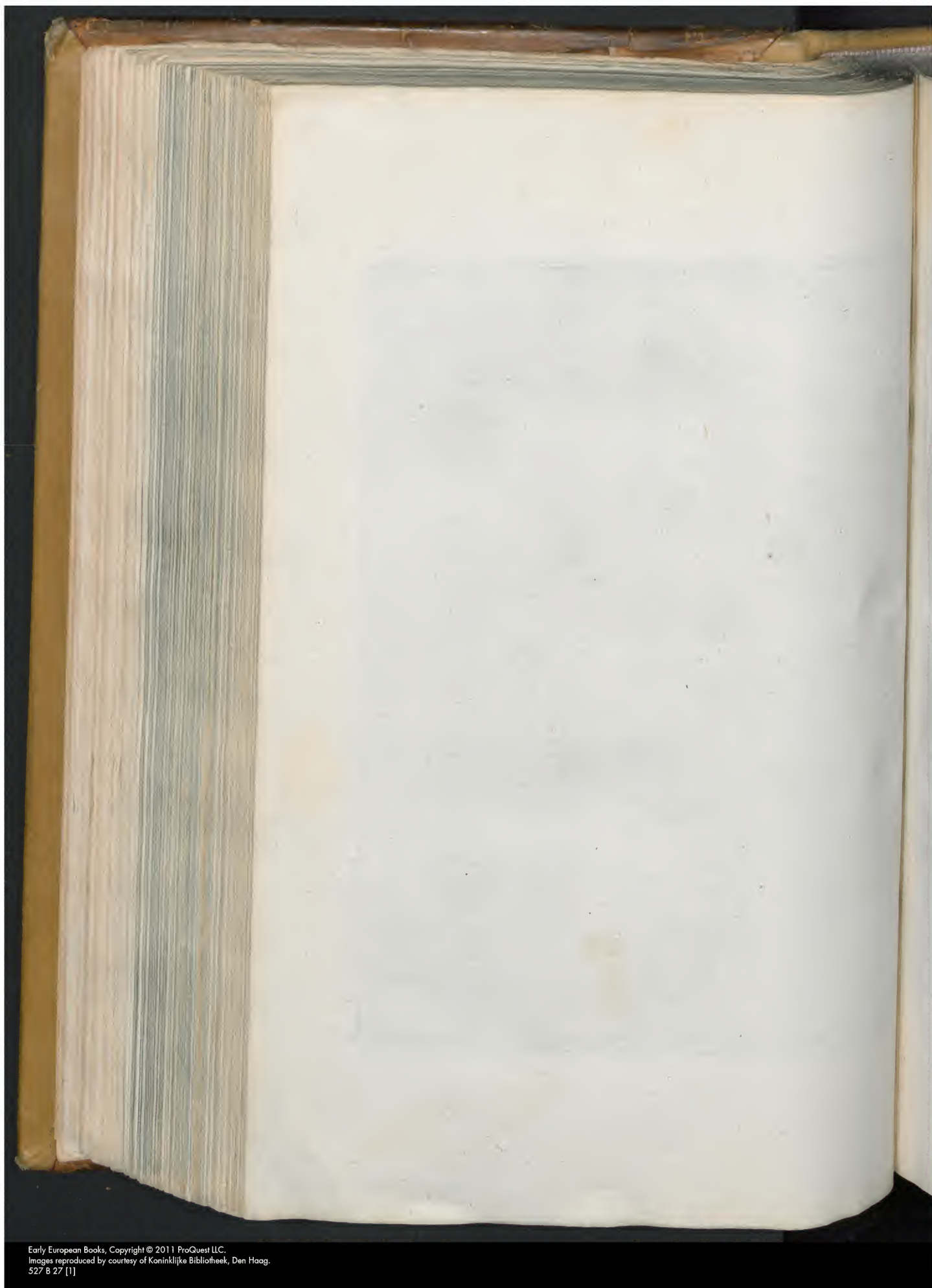
H. sculp.

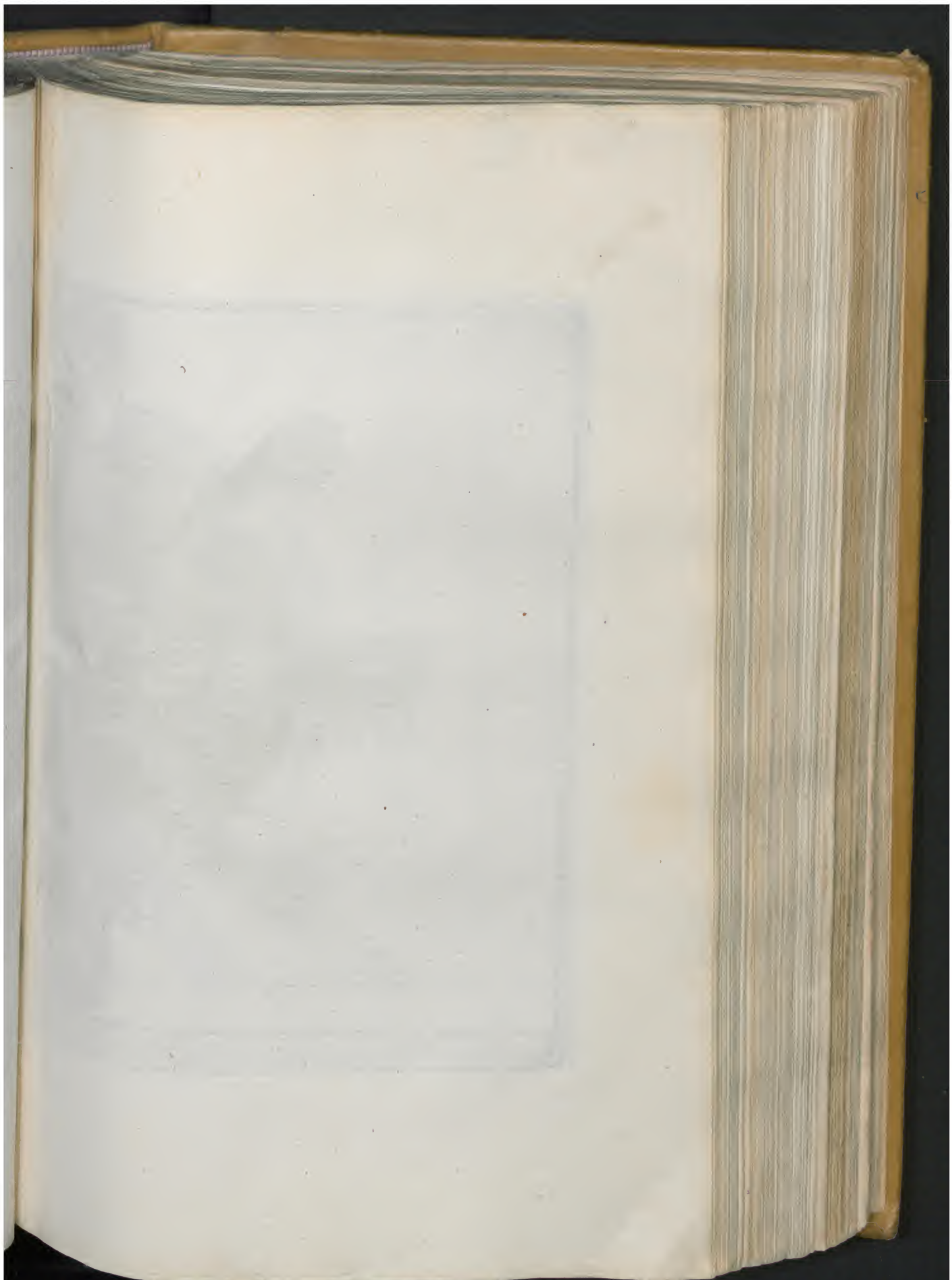


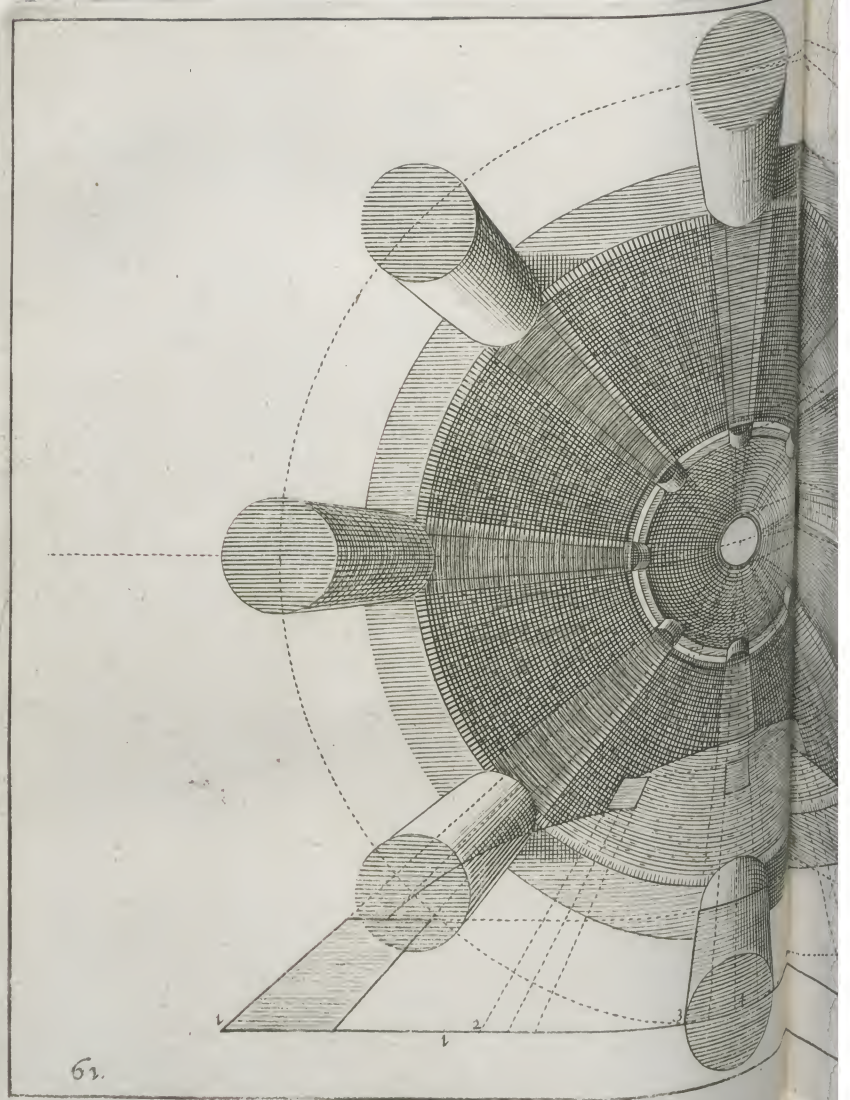


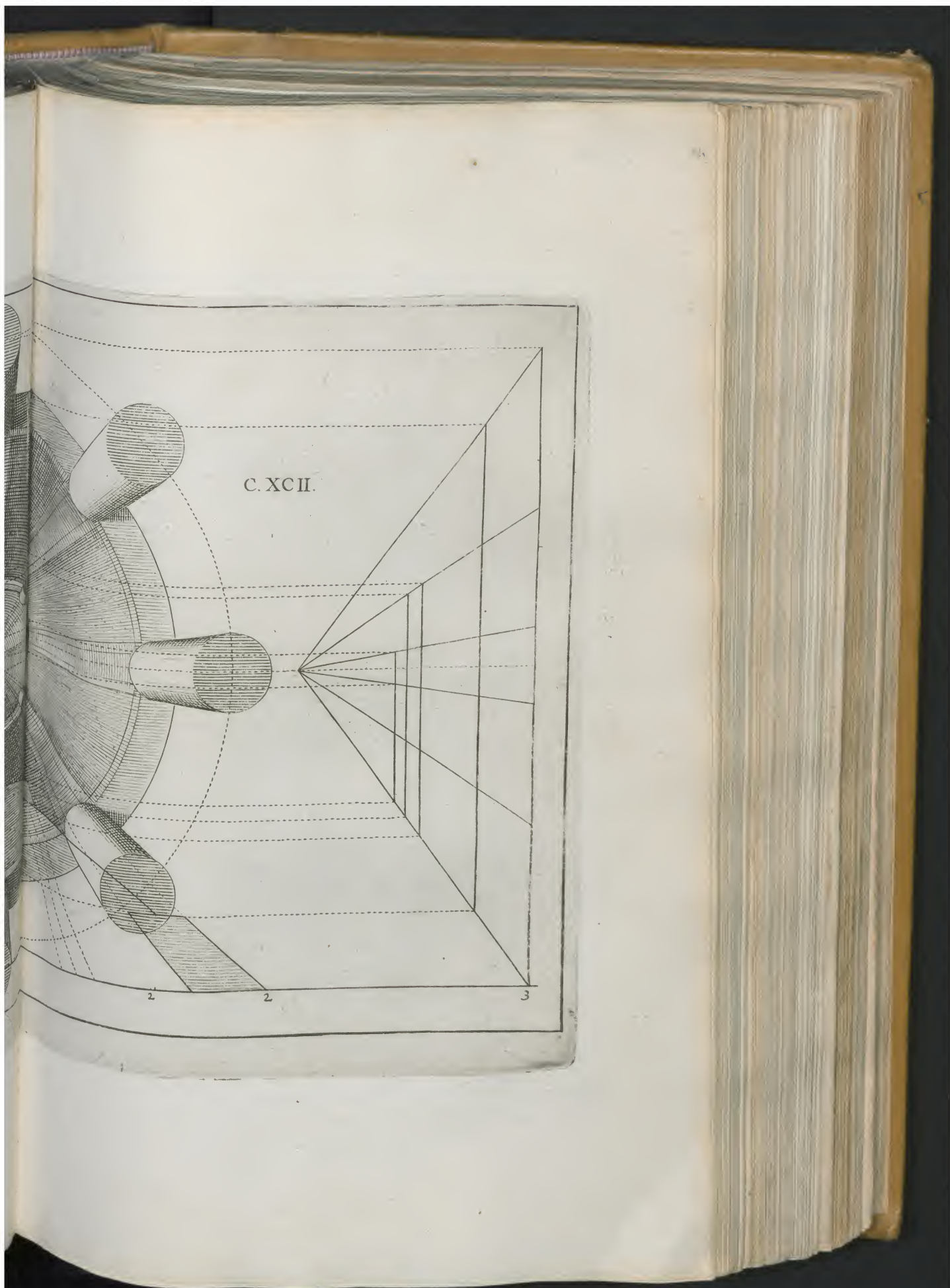
C. XCI.









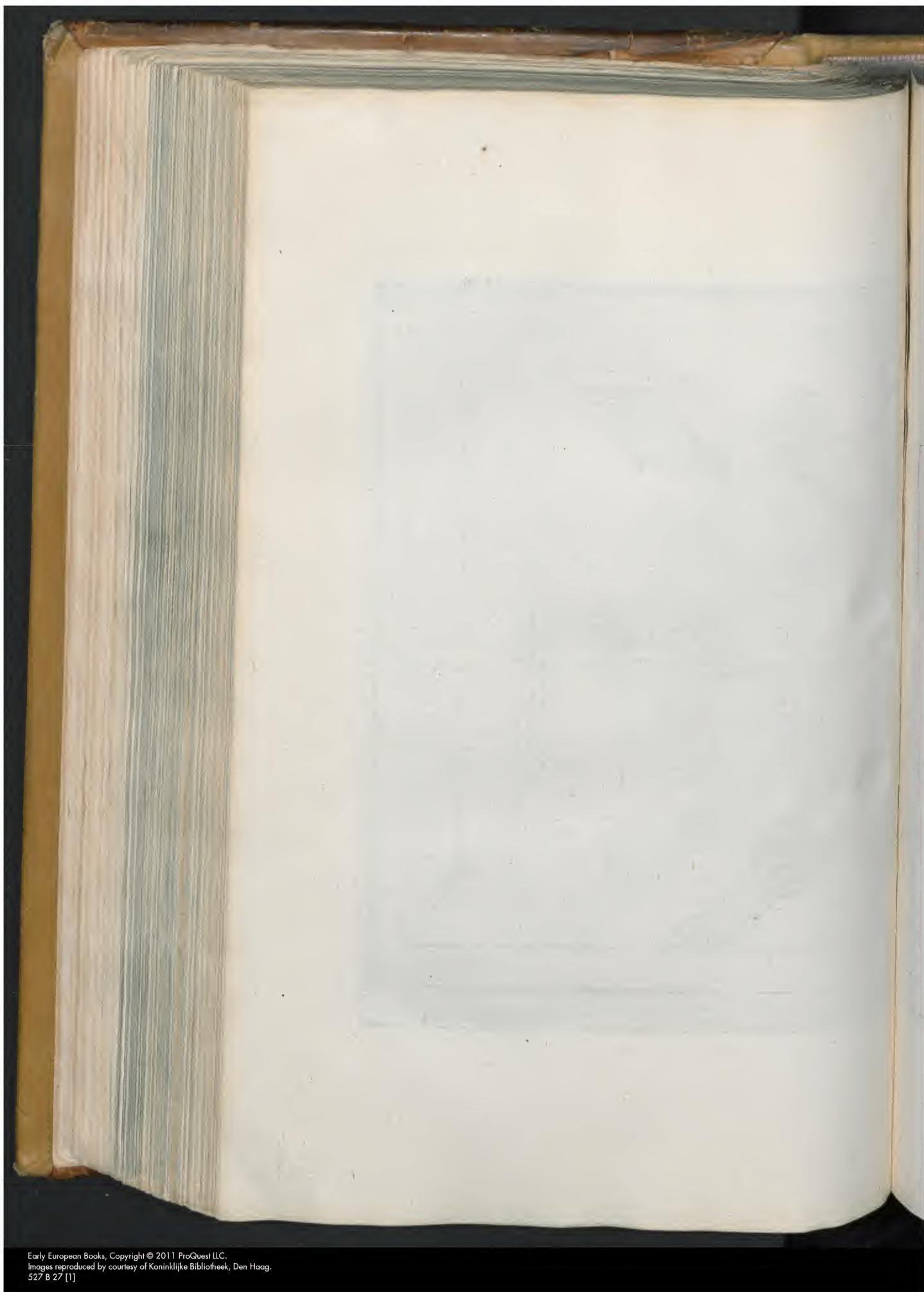


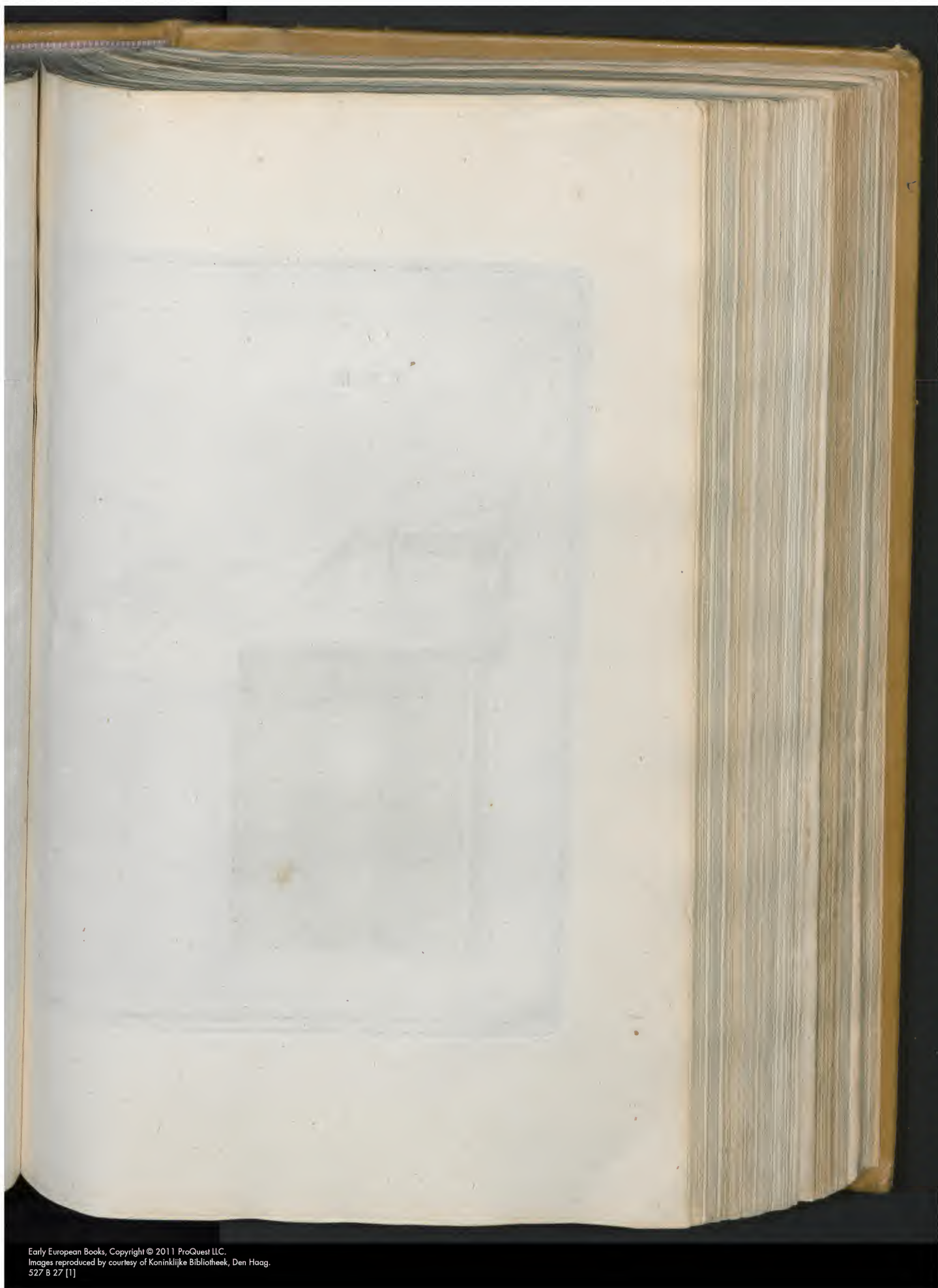
C. XCII.

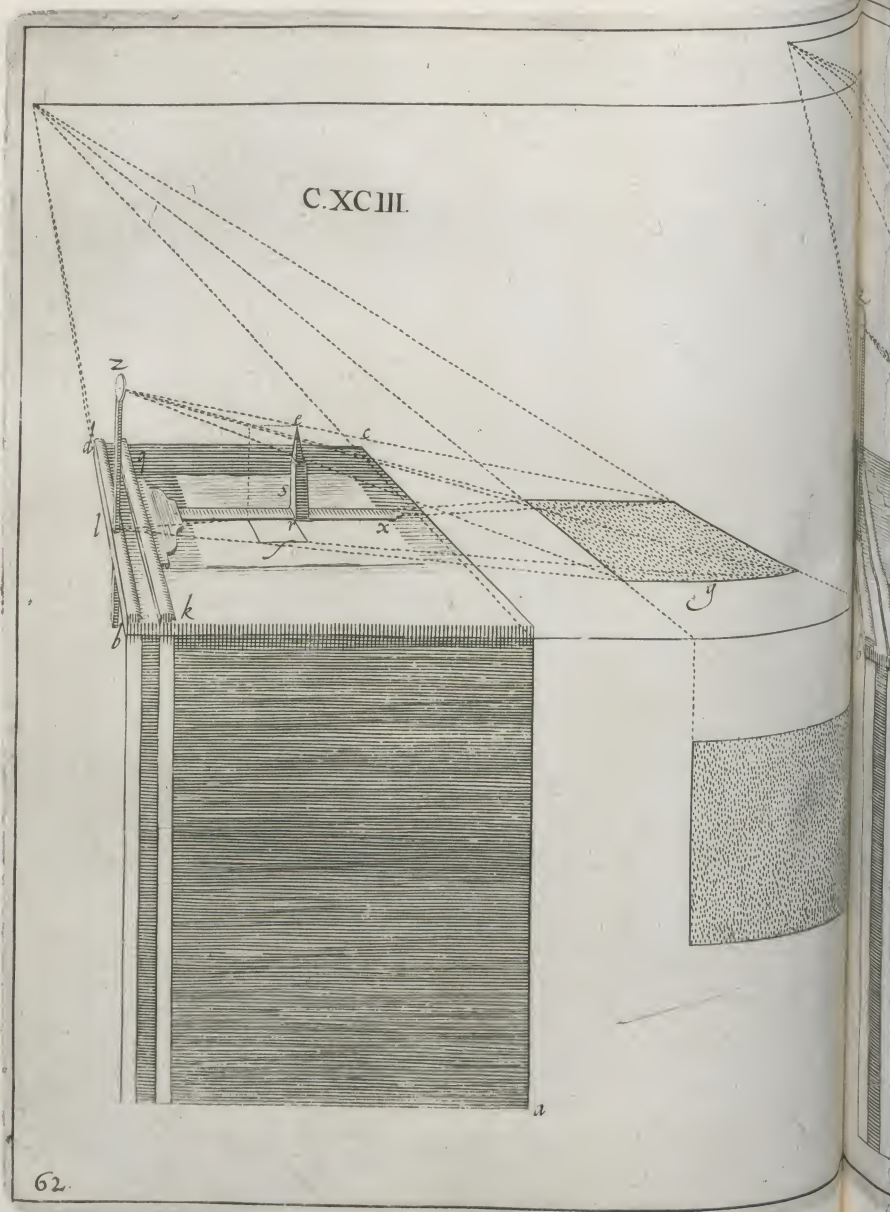
2

2

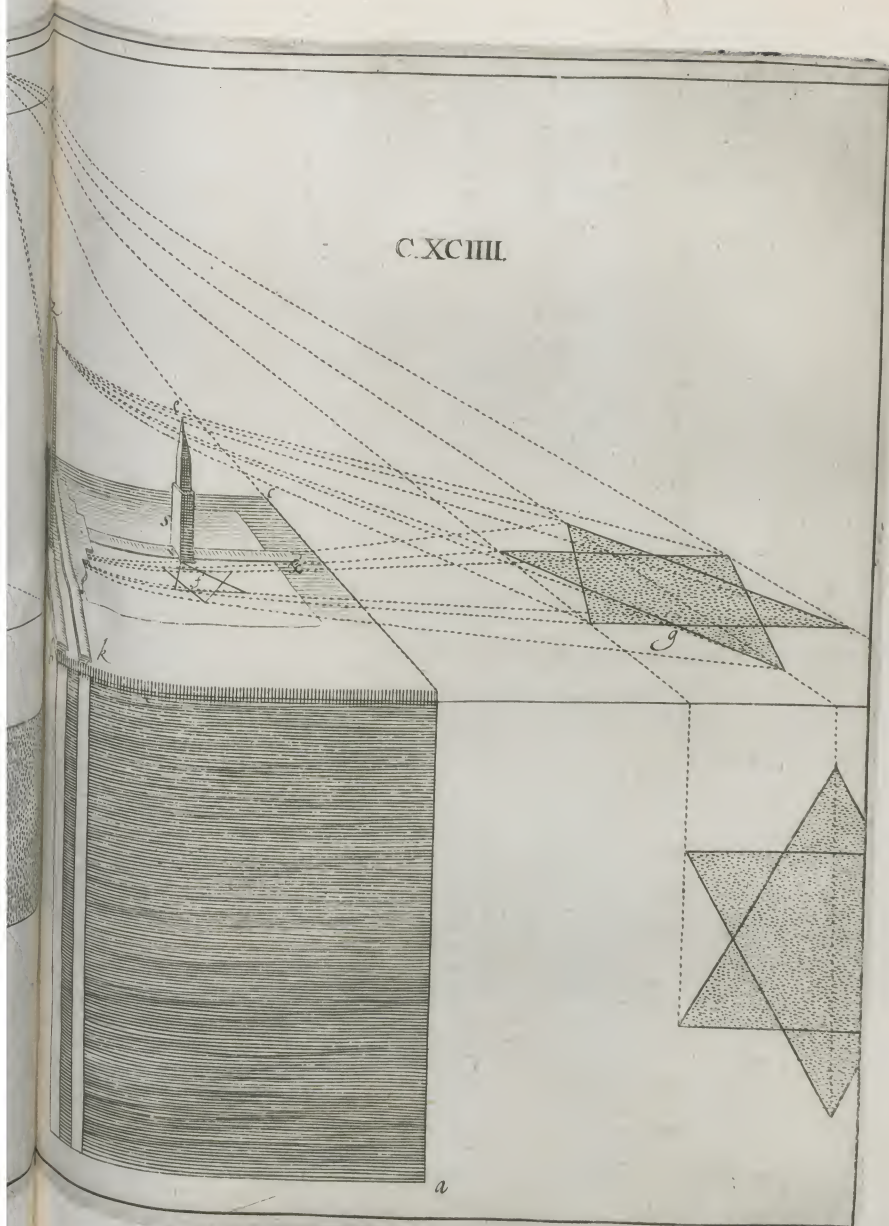
3

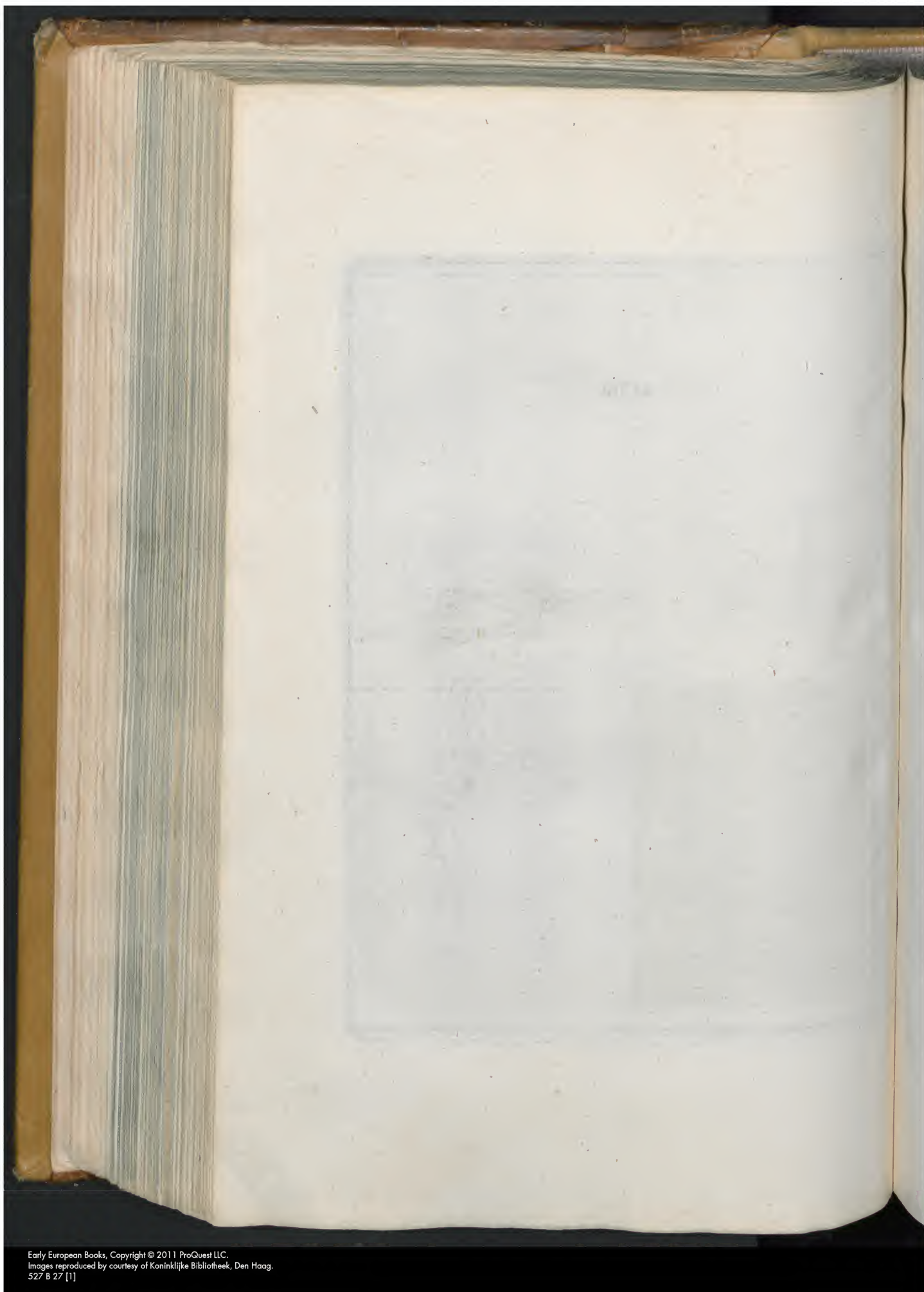


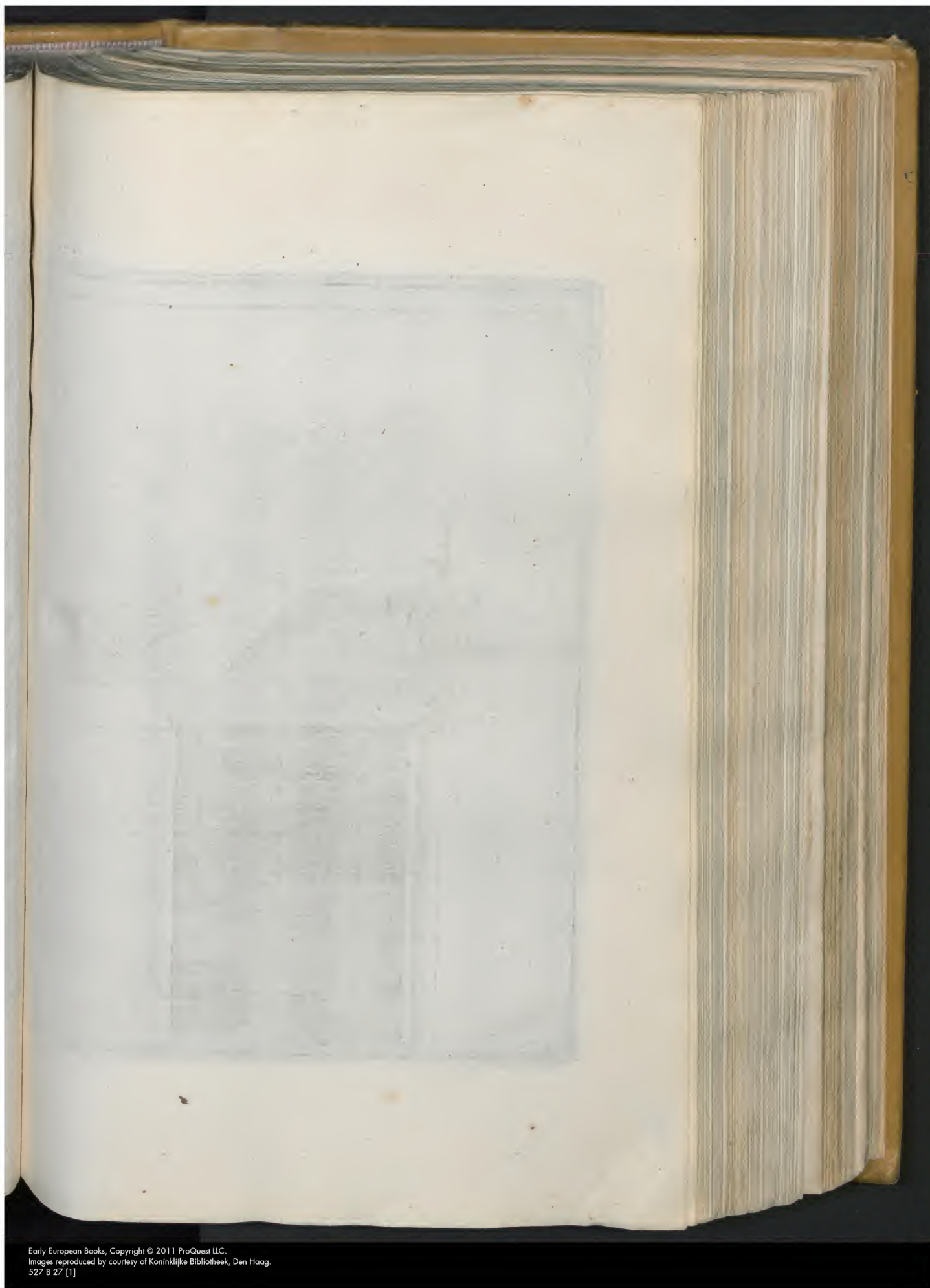


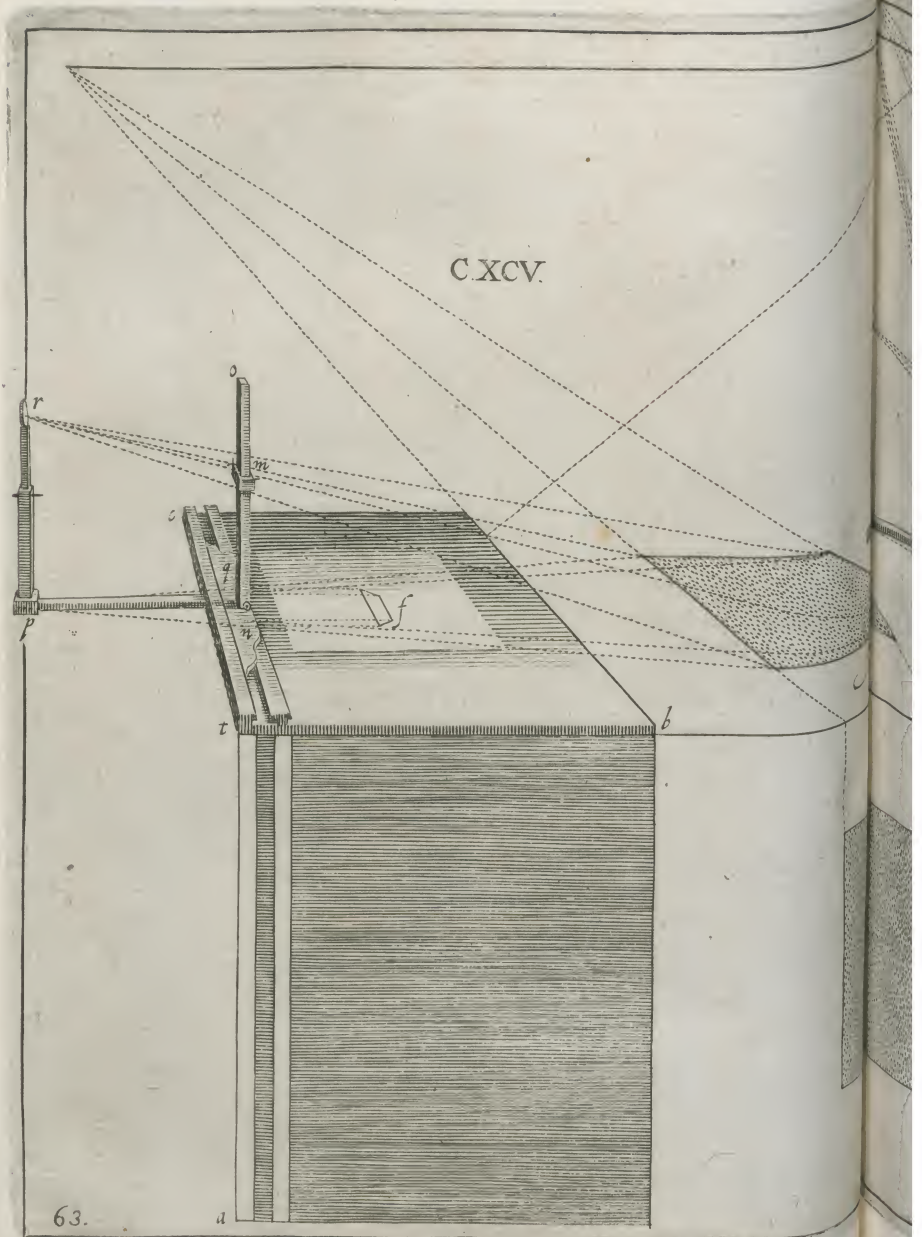


C.XCIII

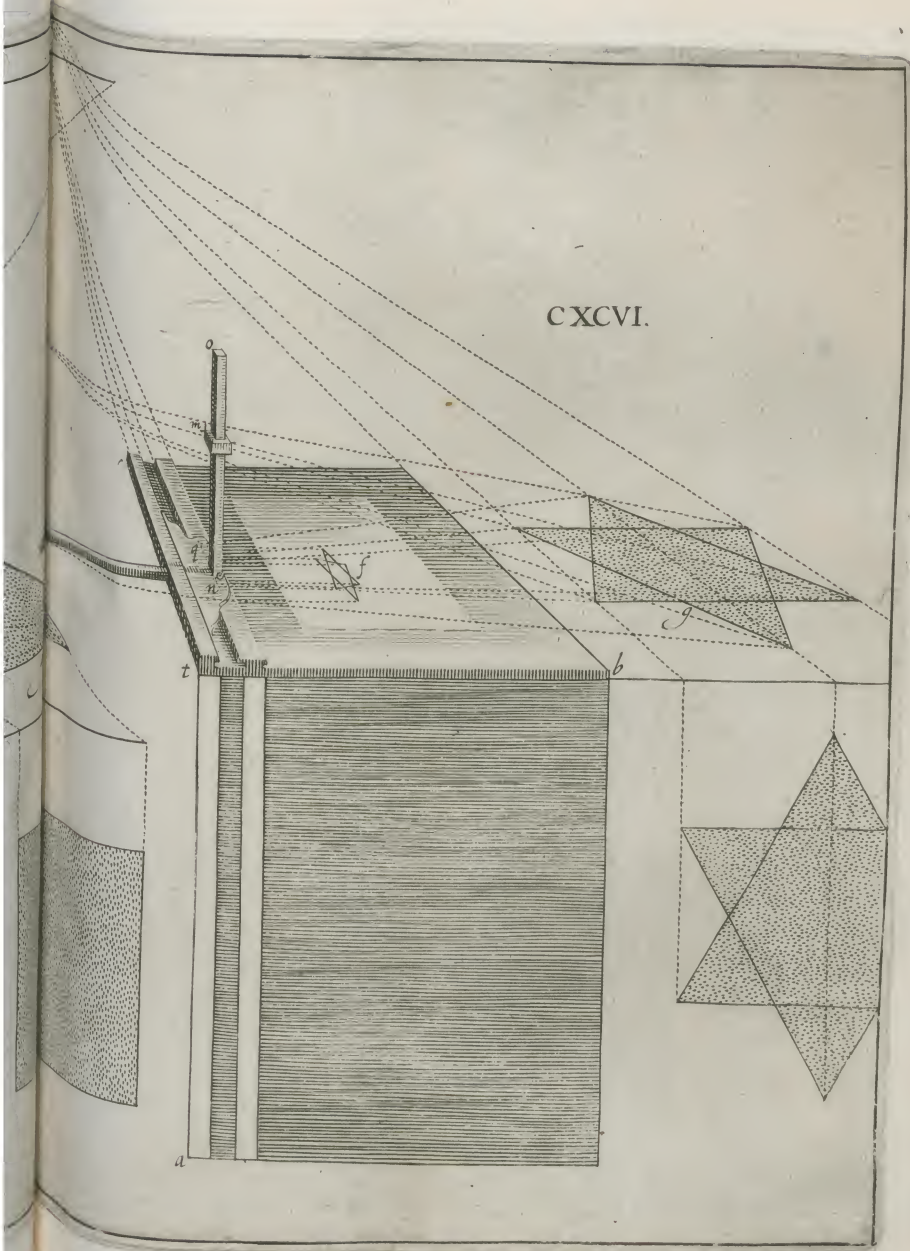


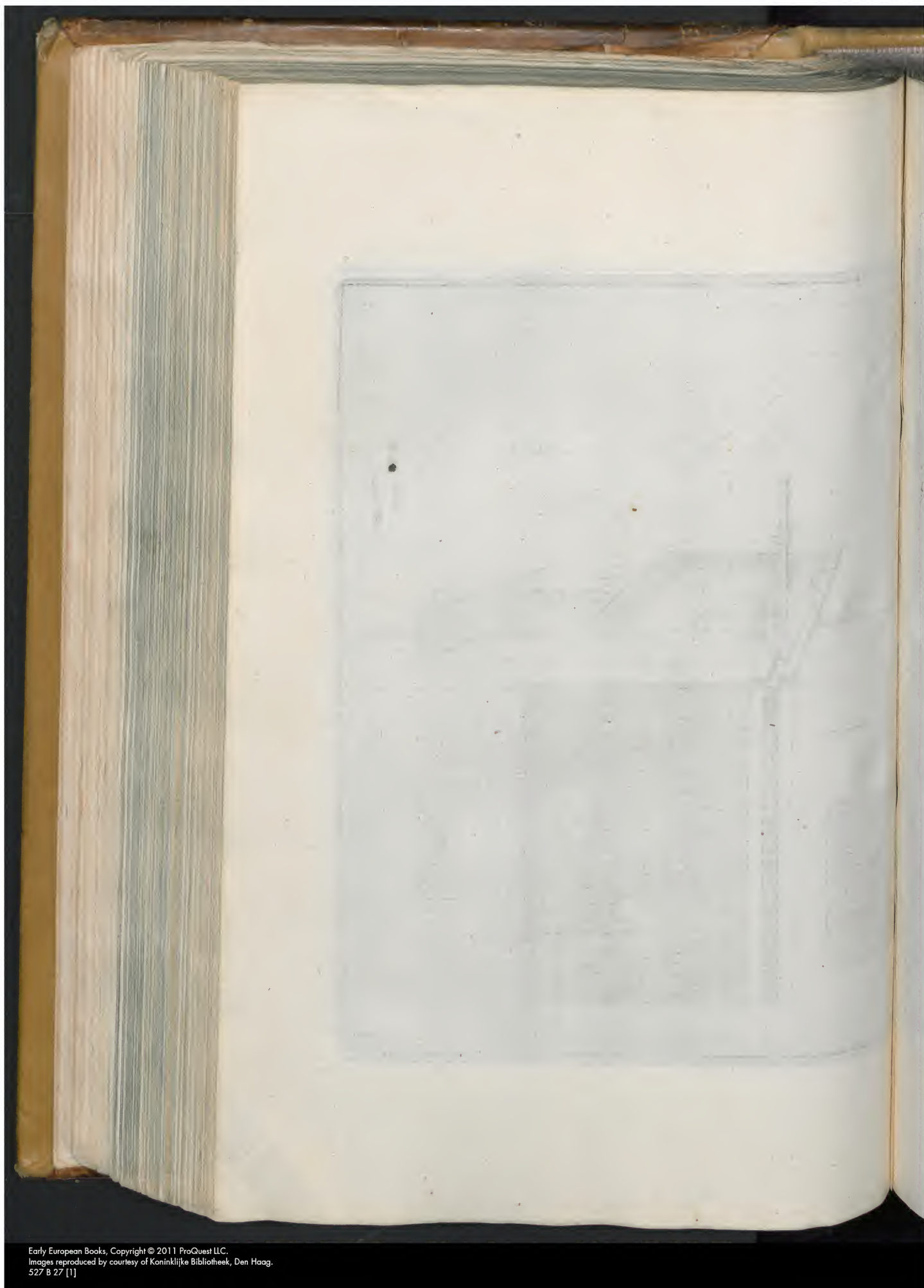


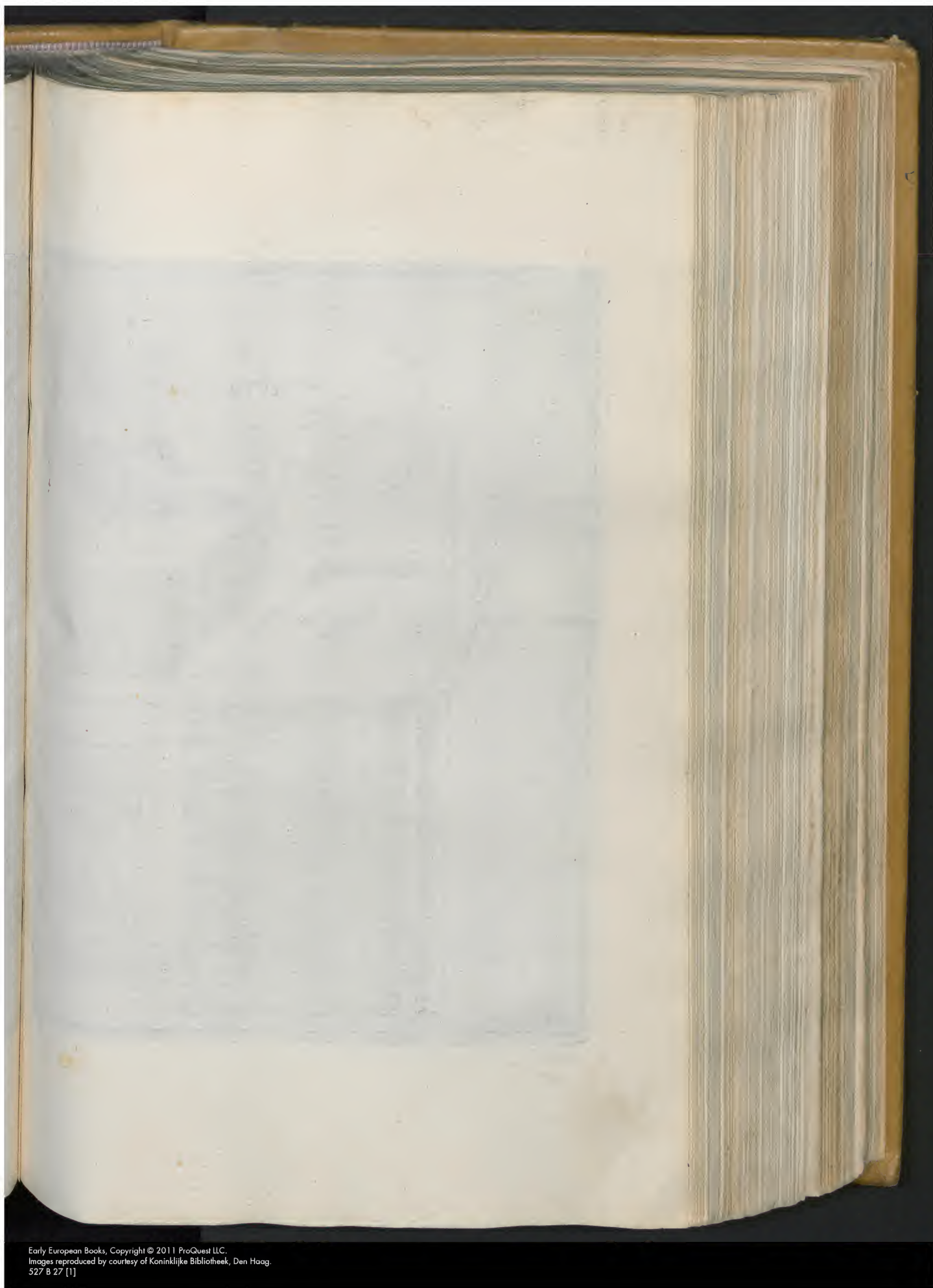


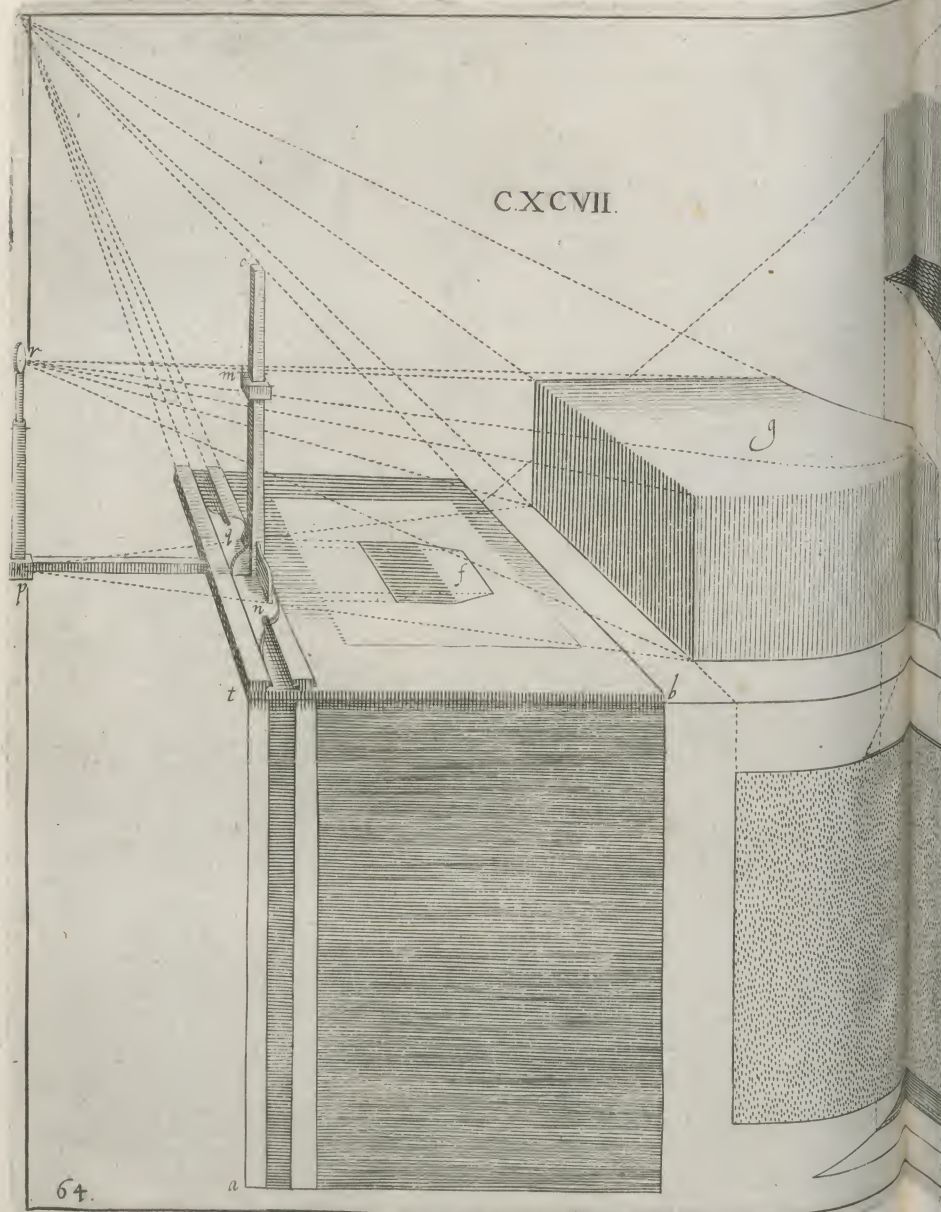


CXCVI.

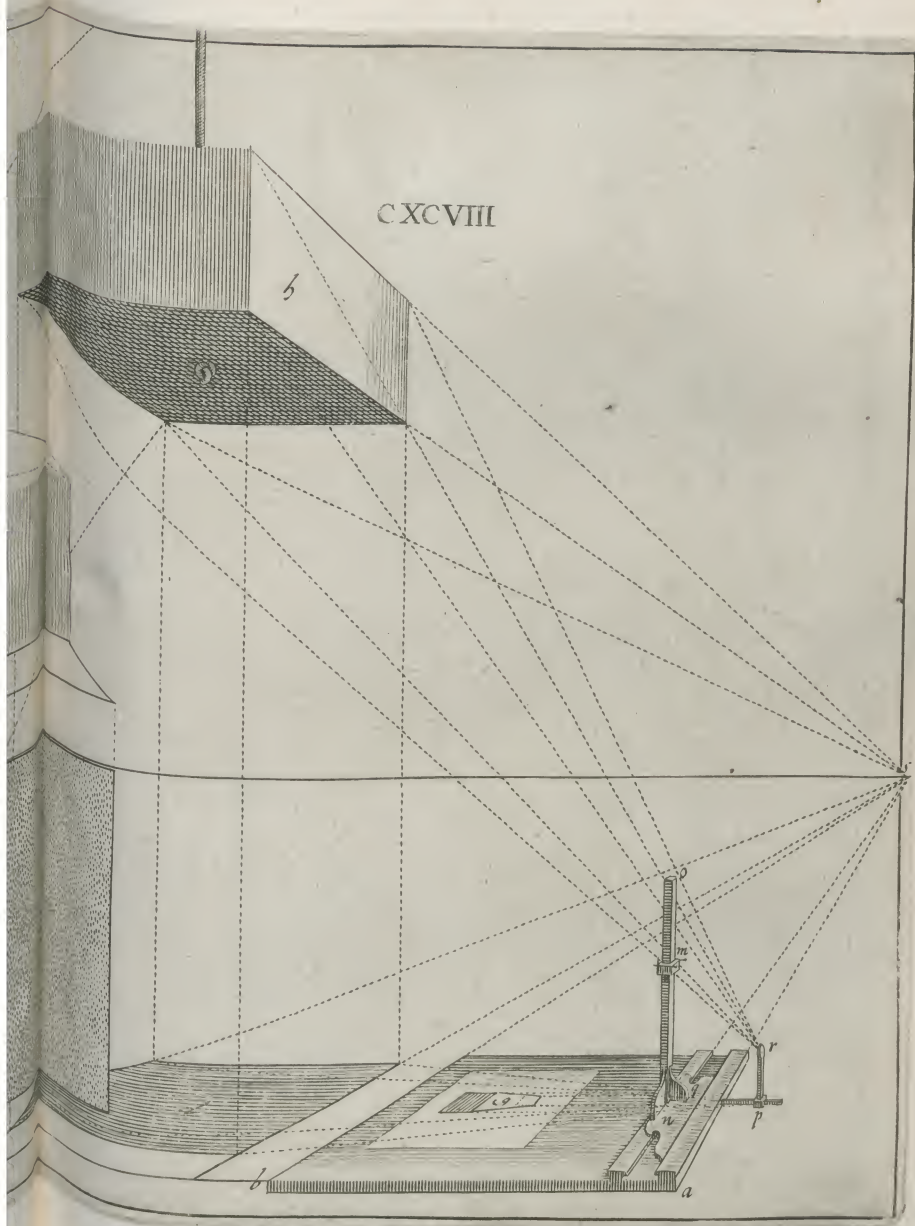


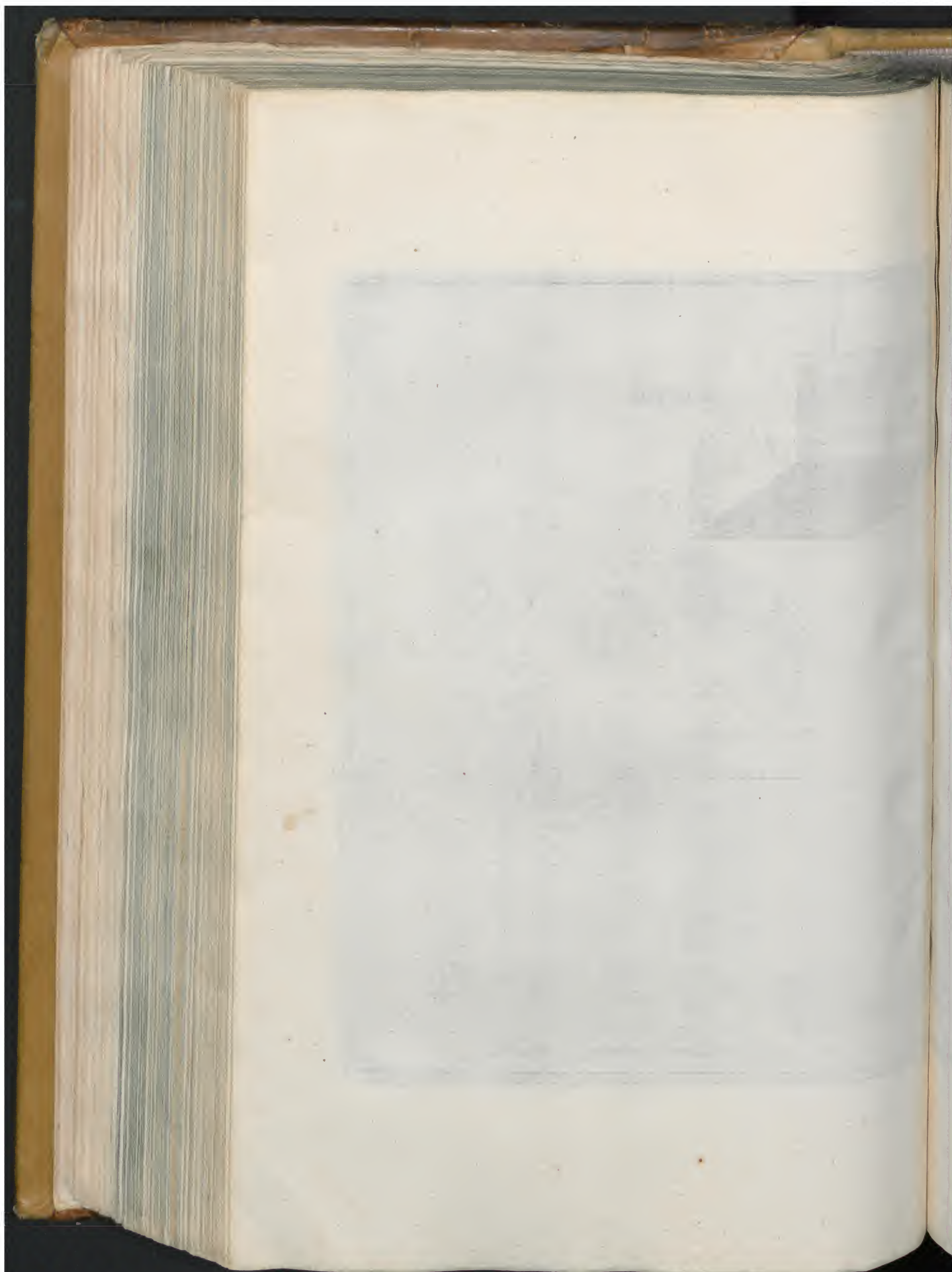


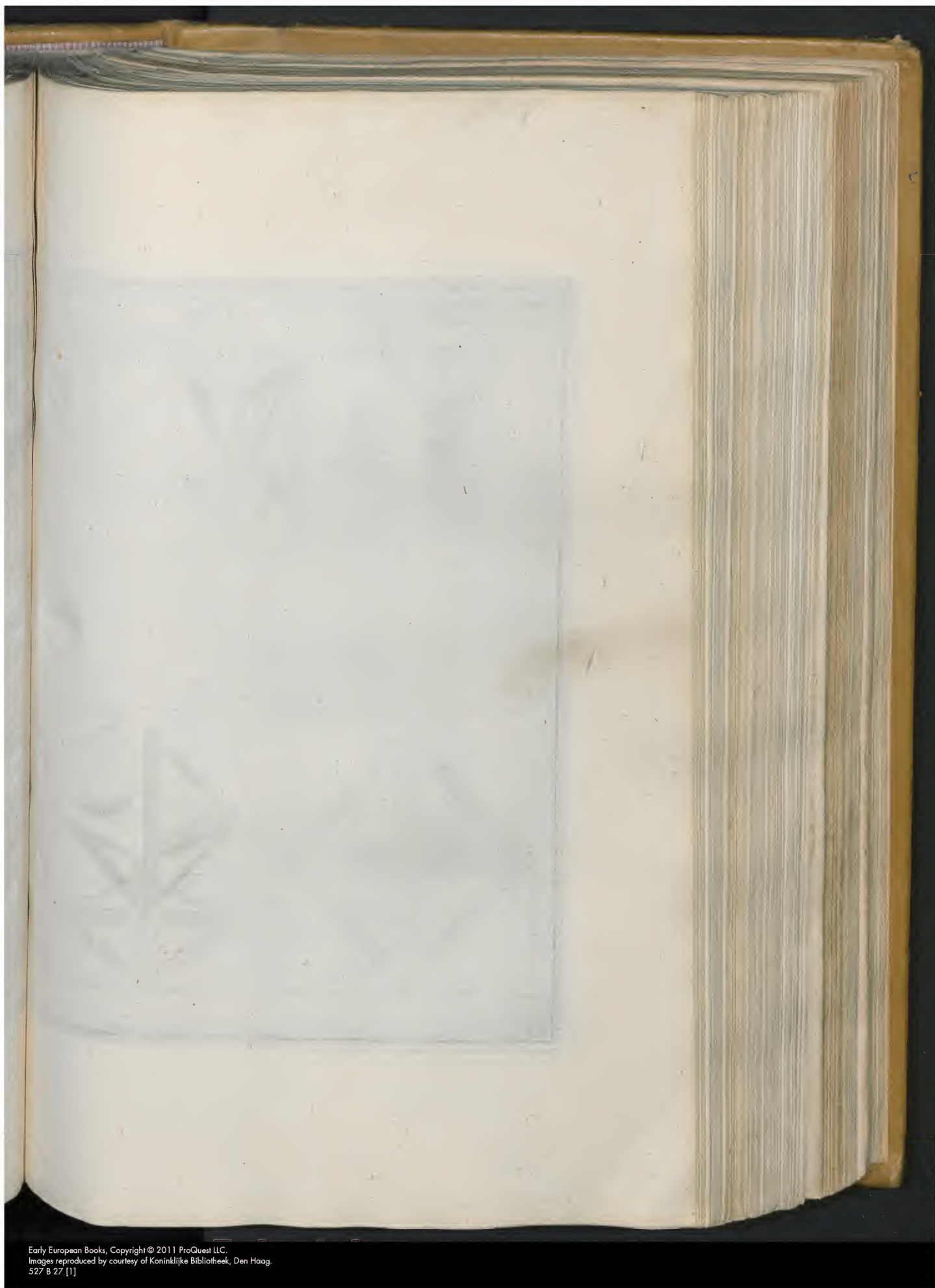


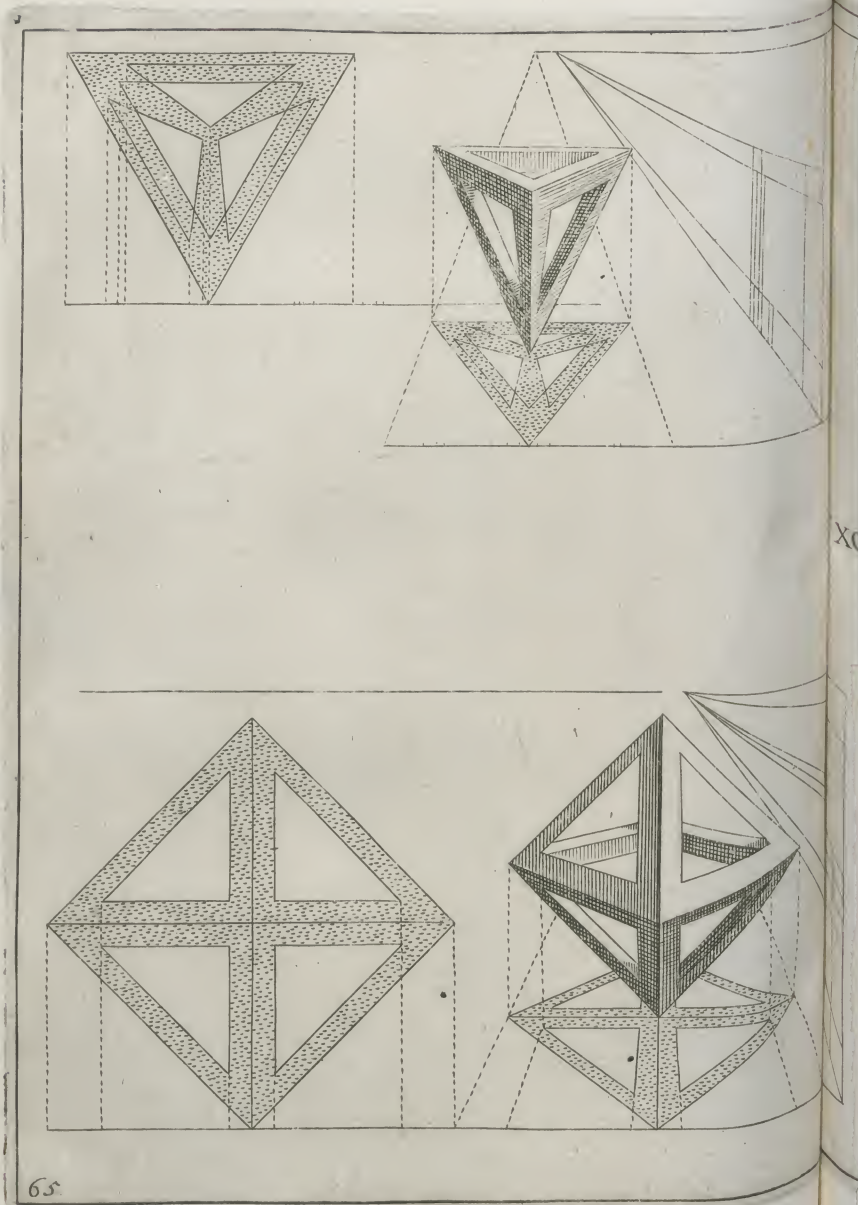


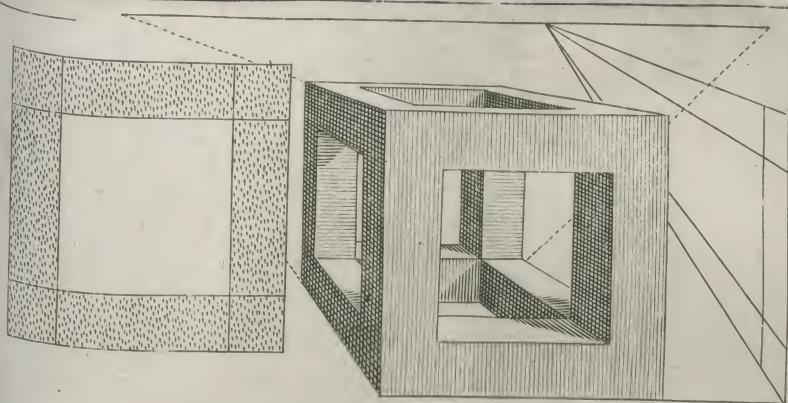
CXCVIII



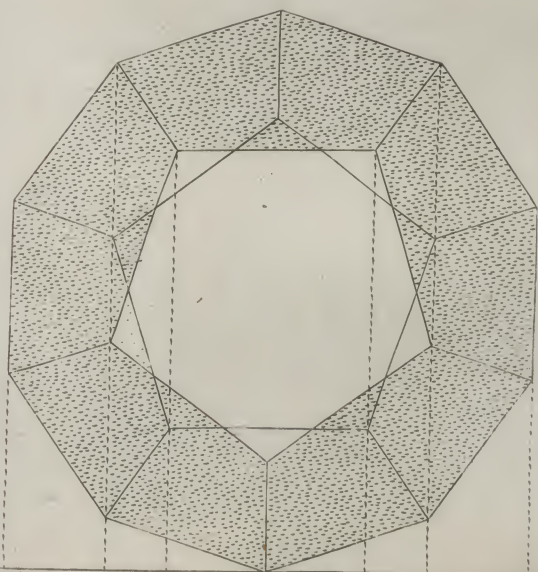


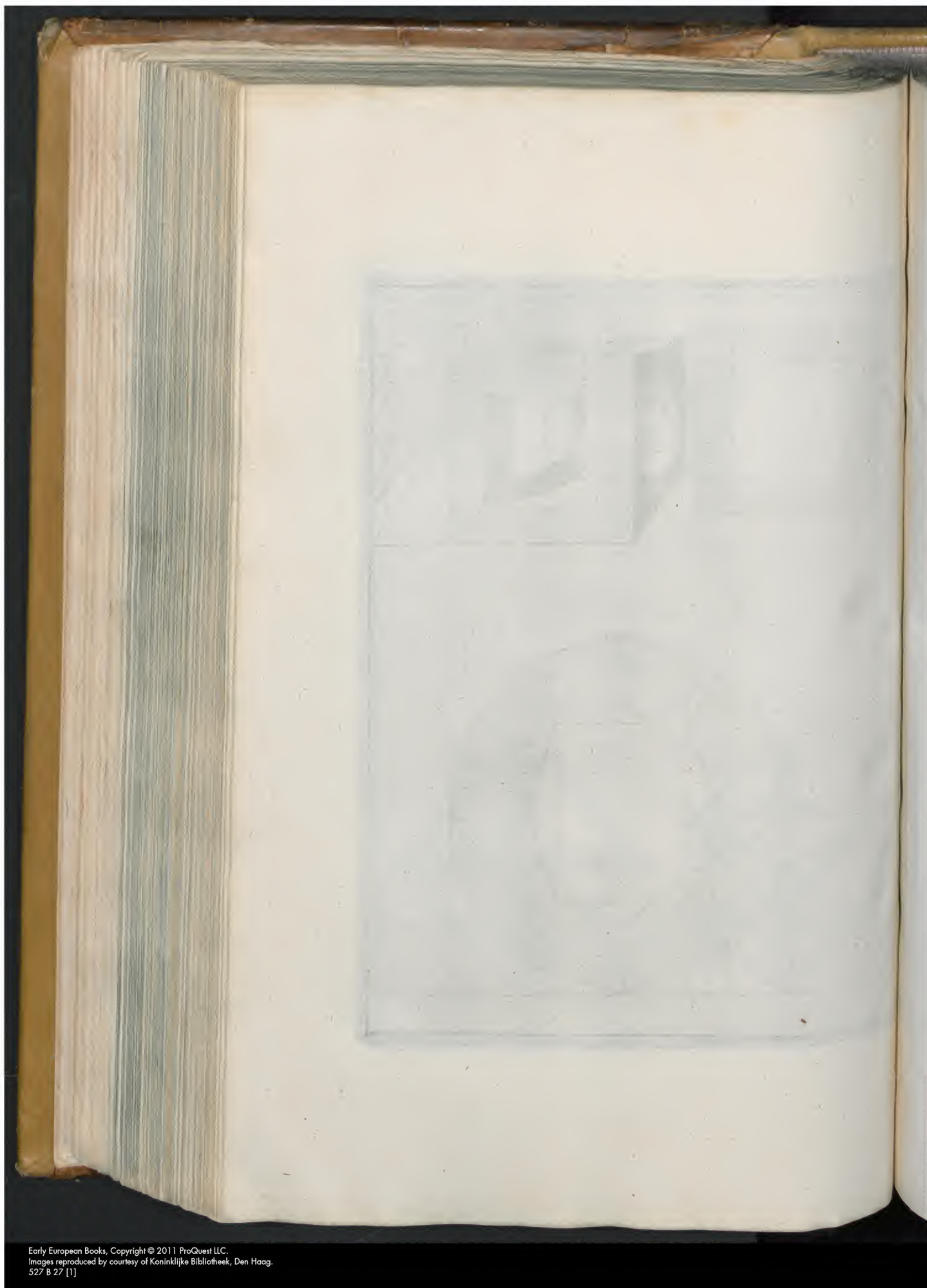


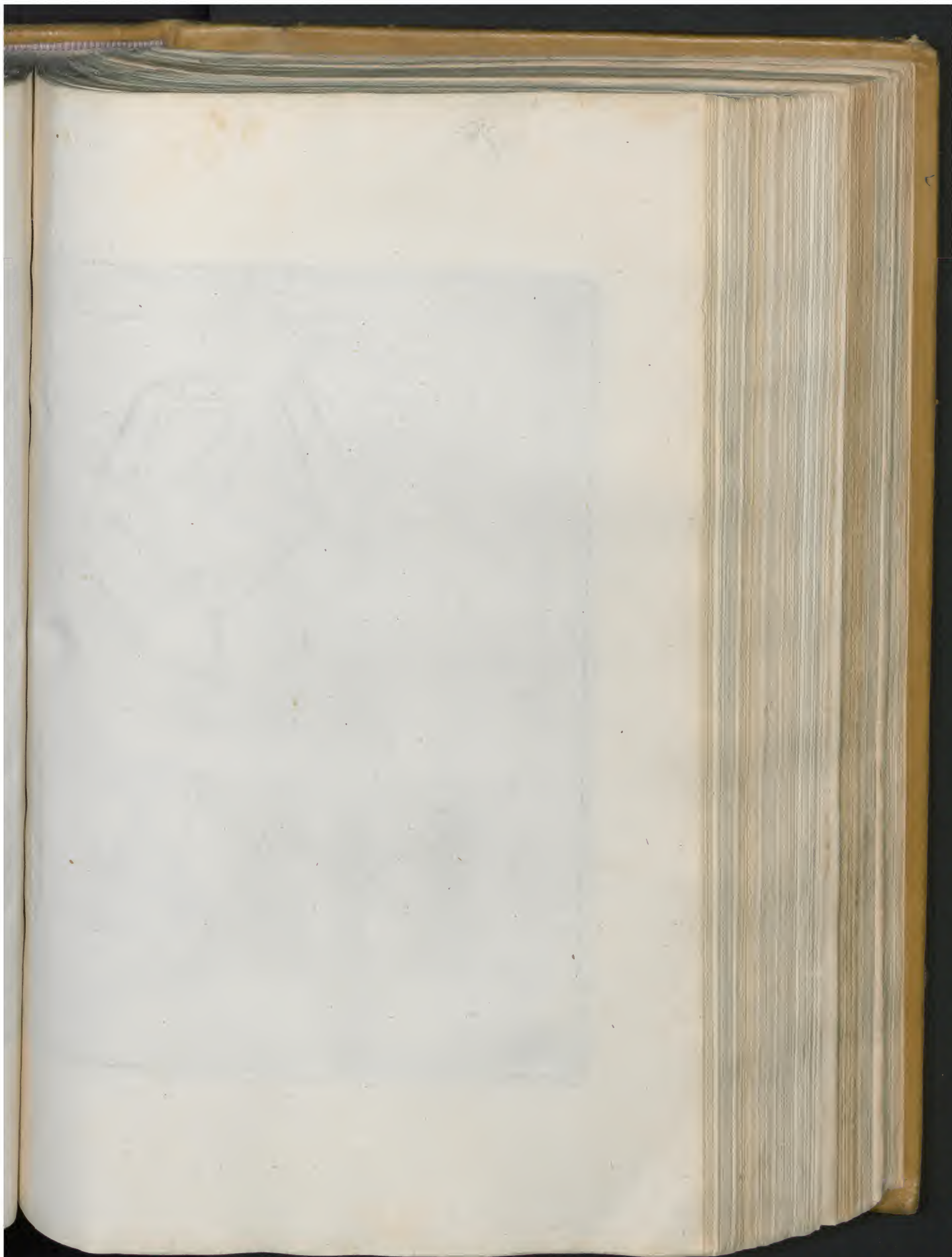


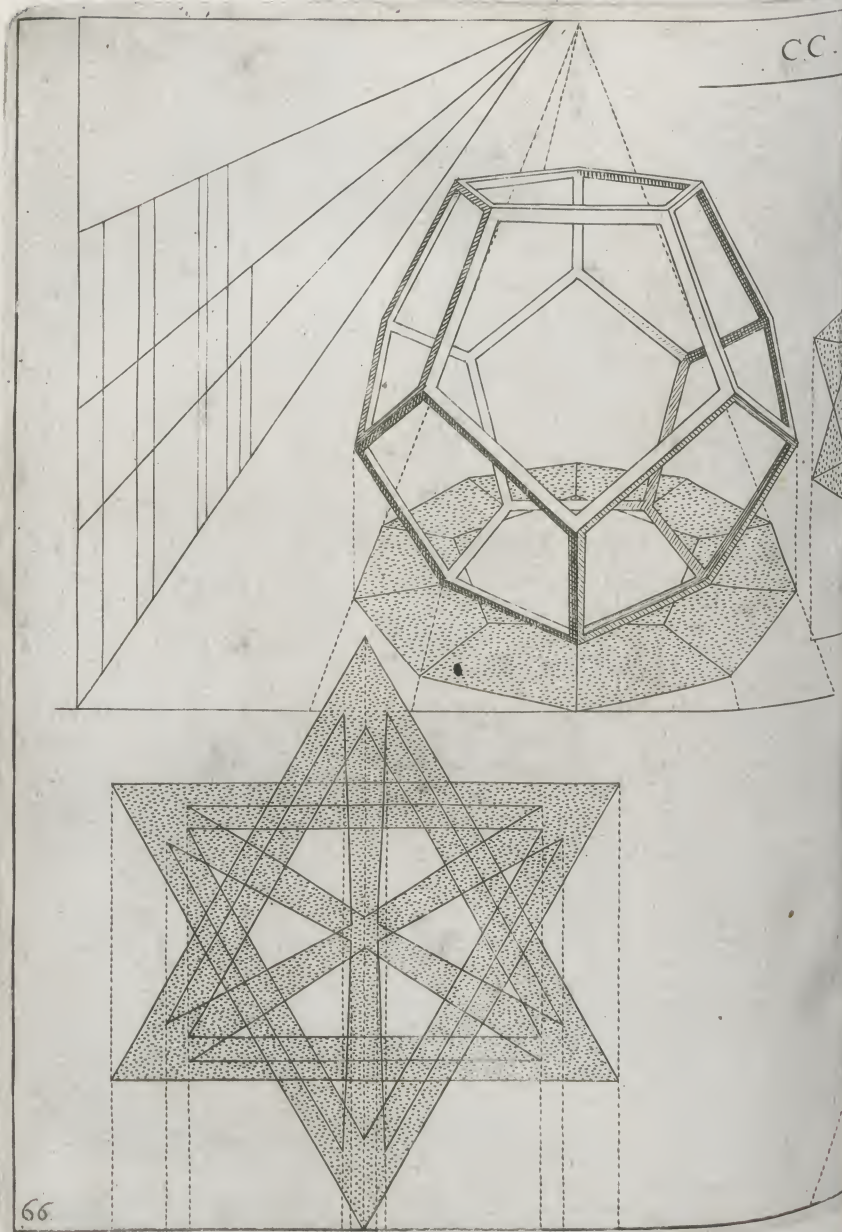


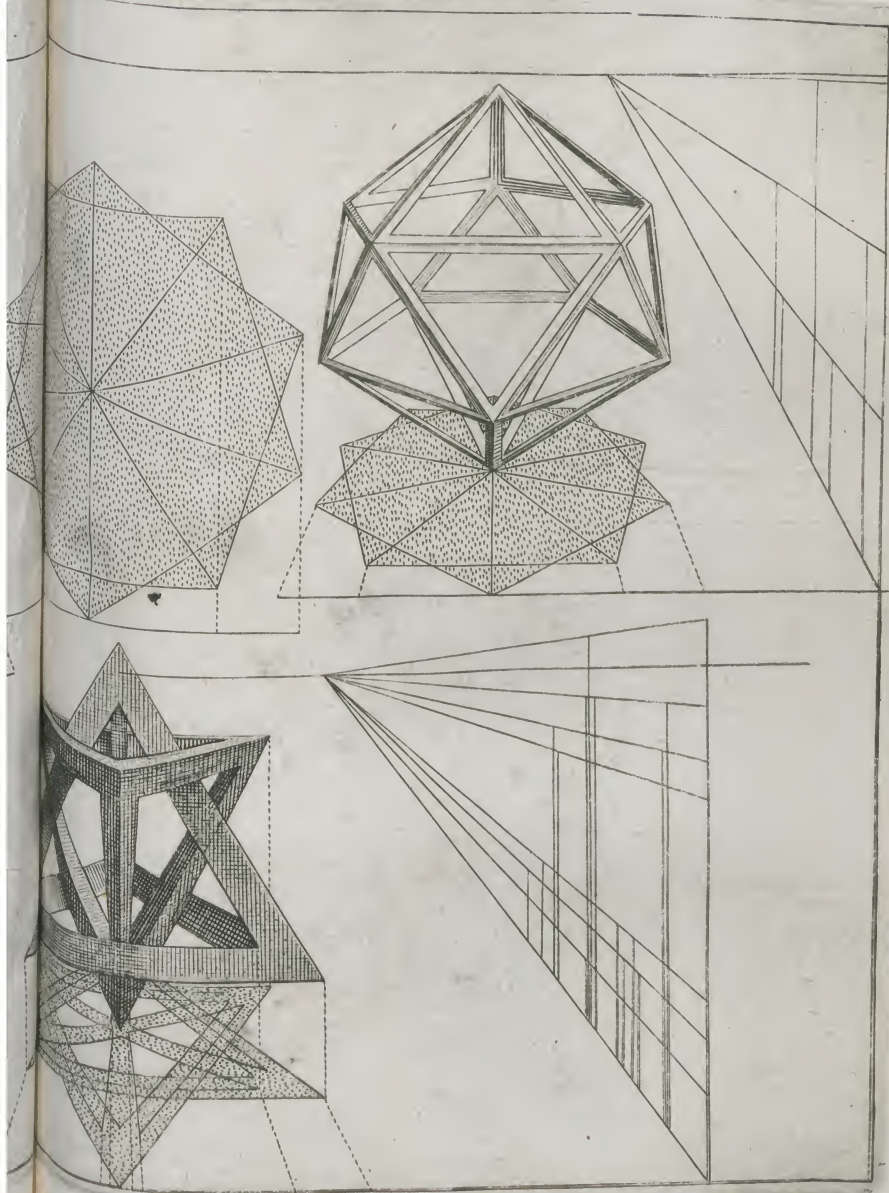
XCIX.

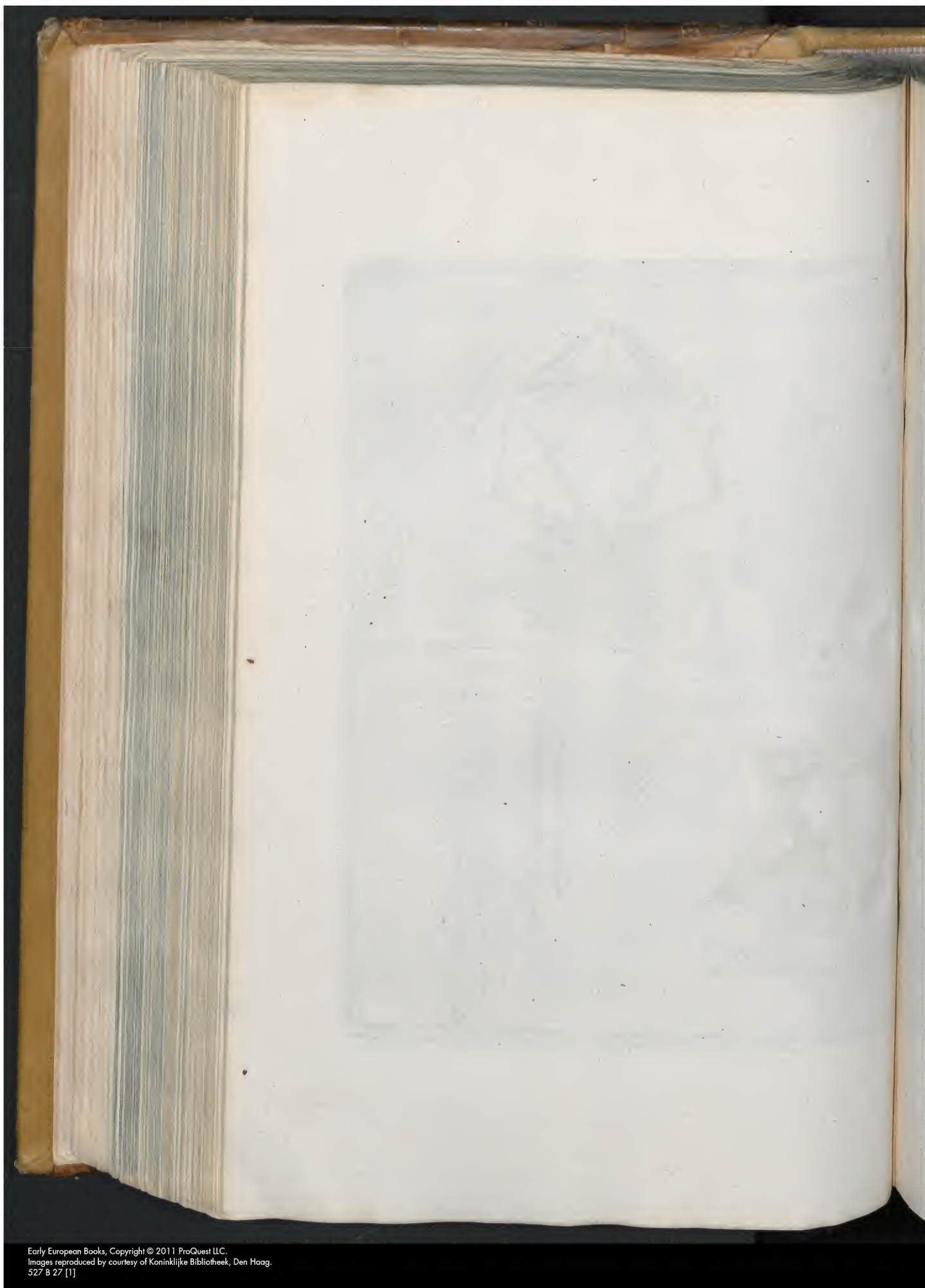


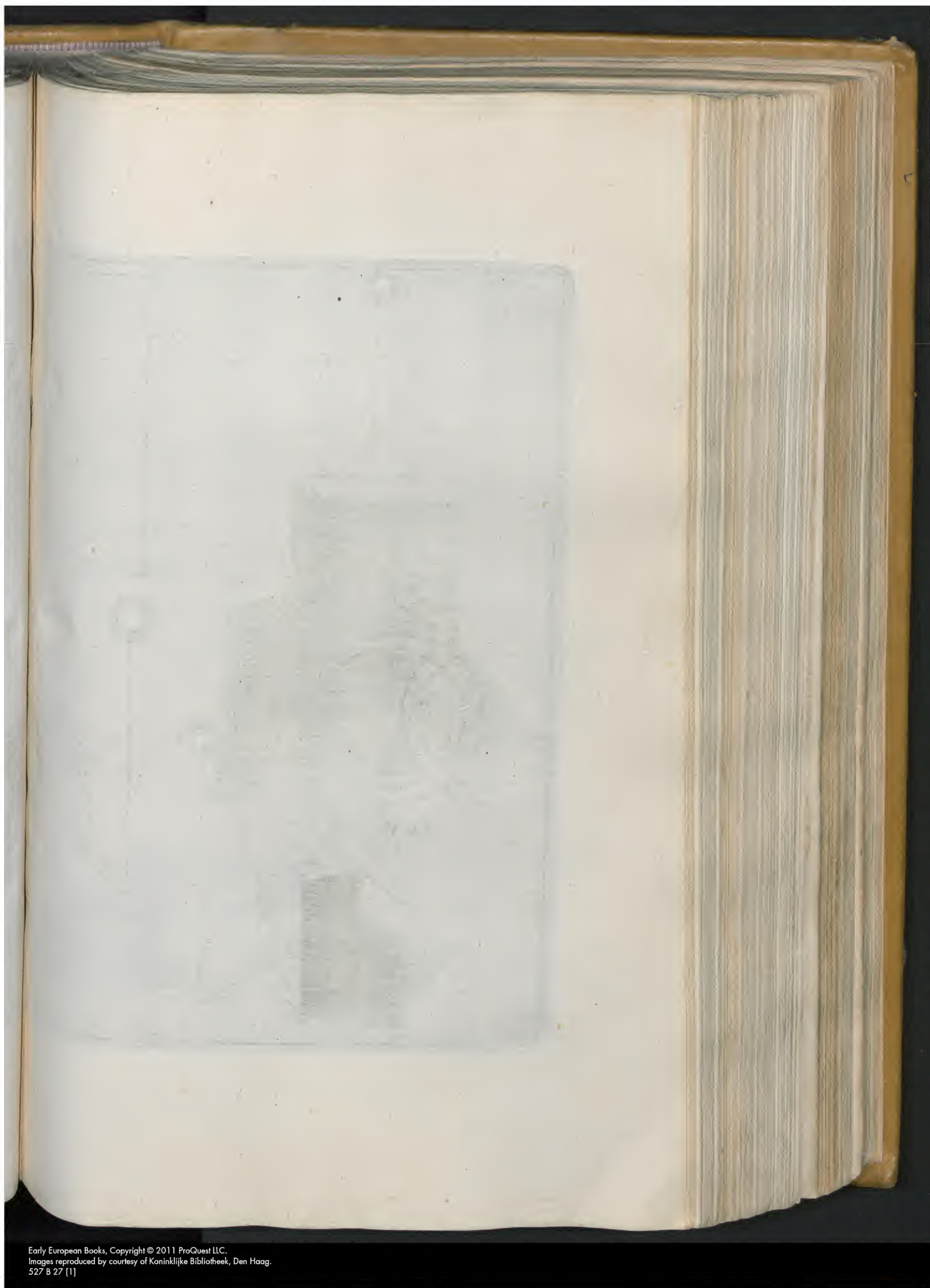


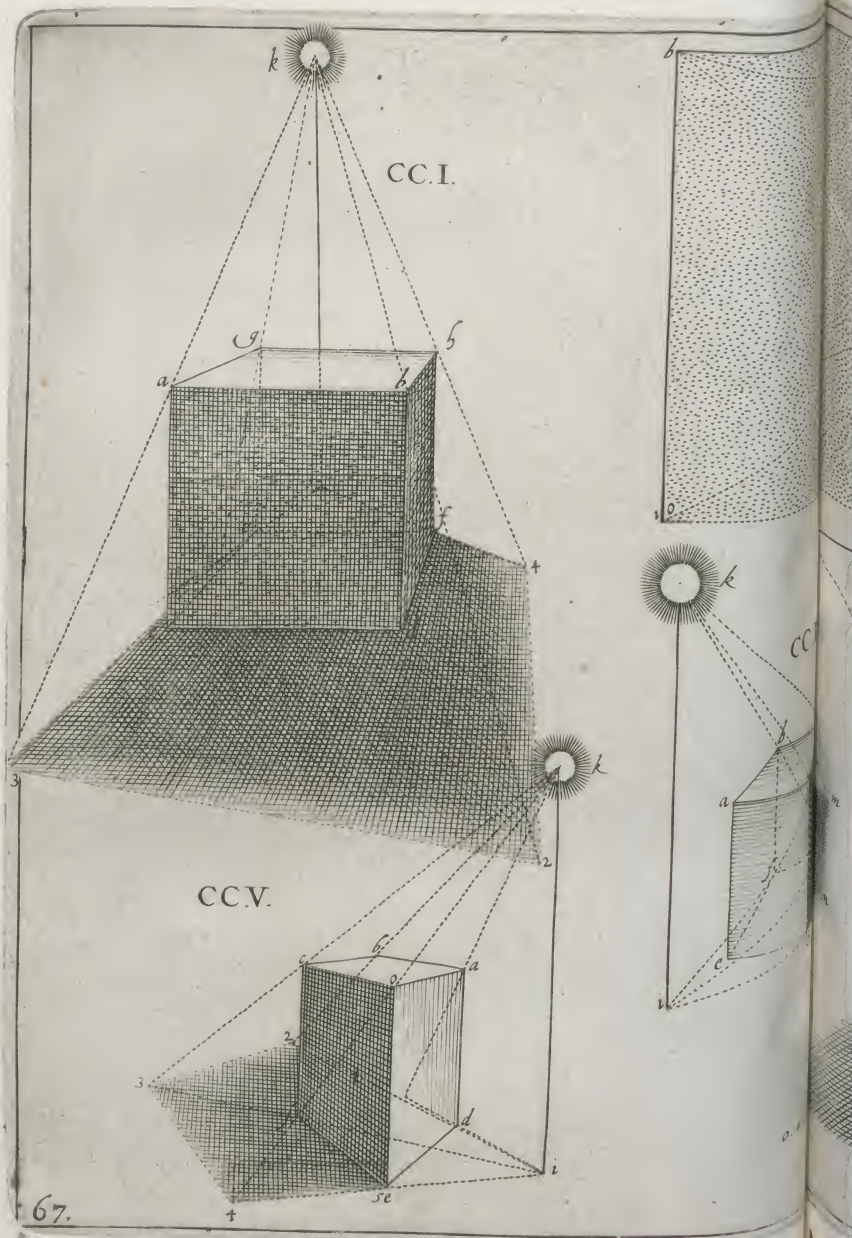


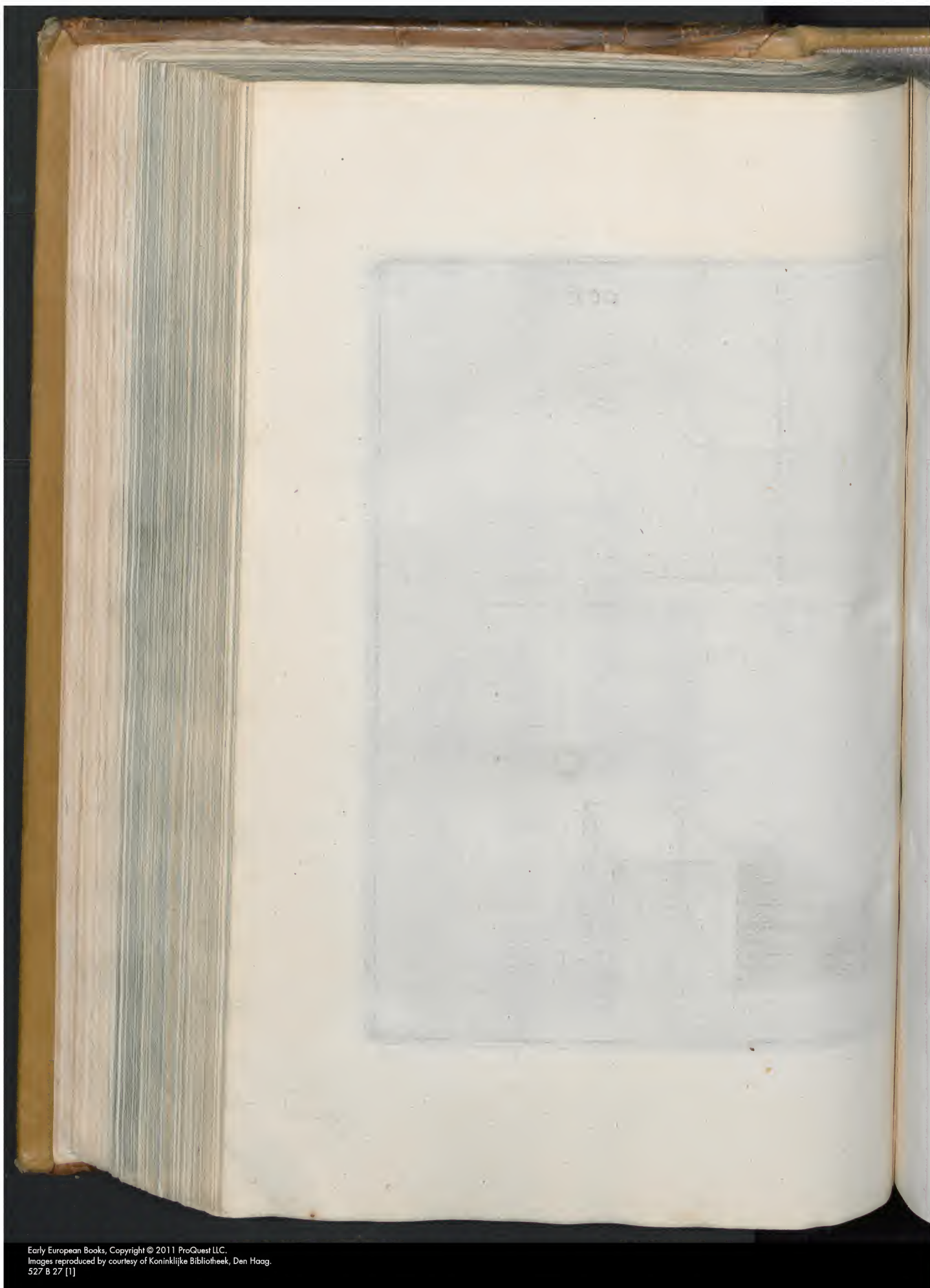


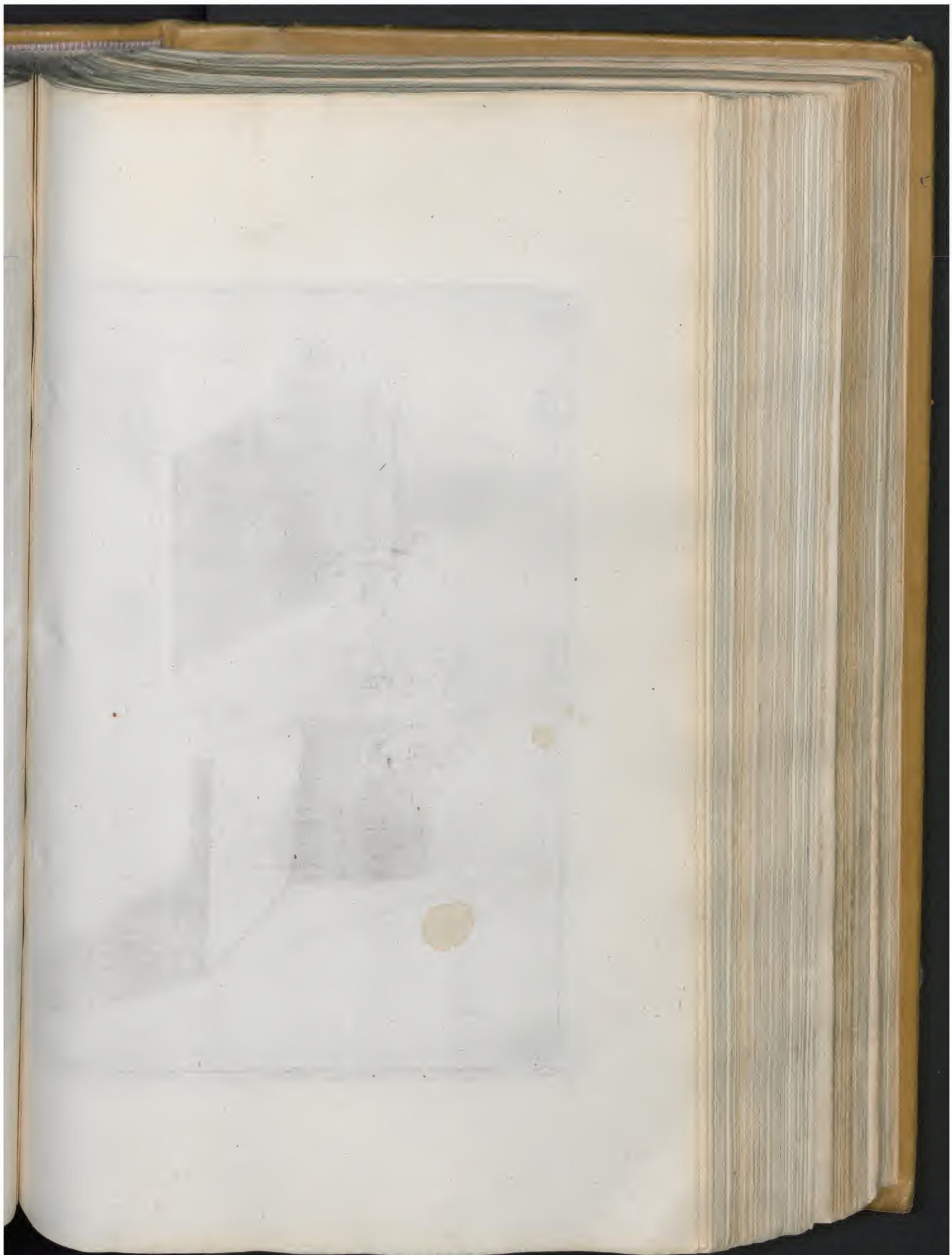


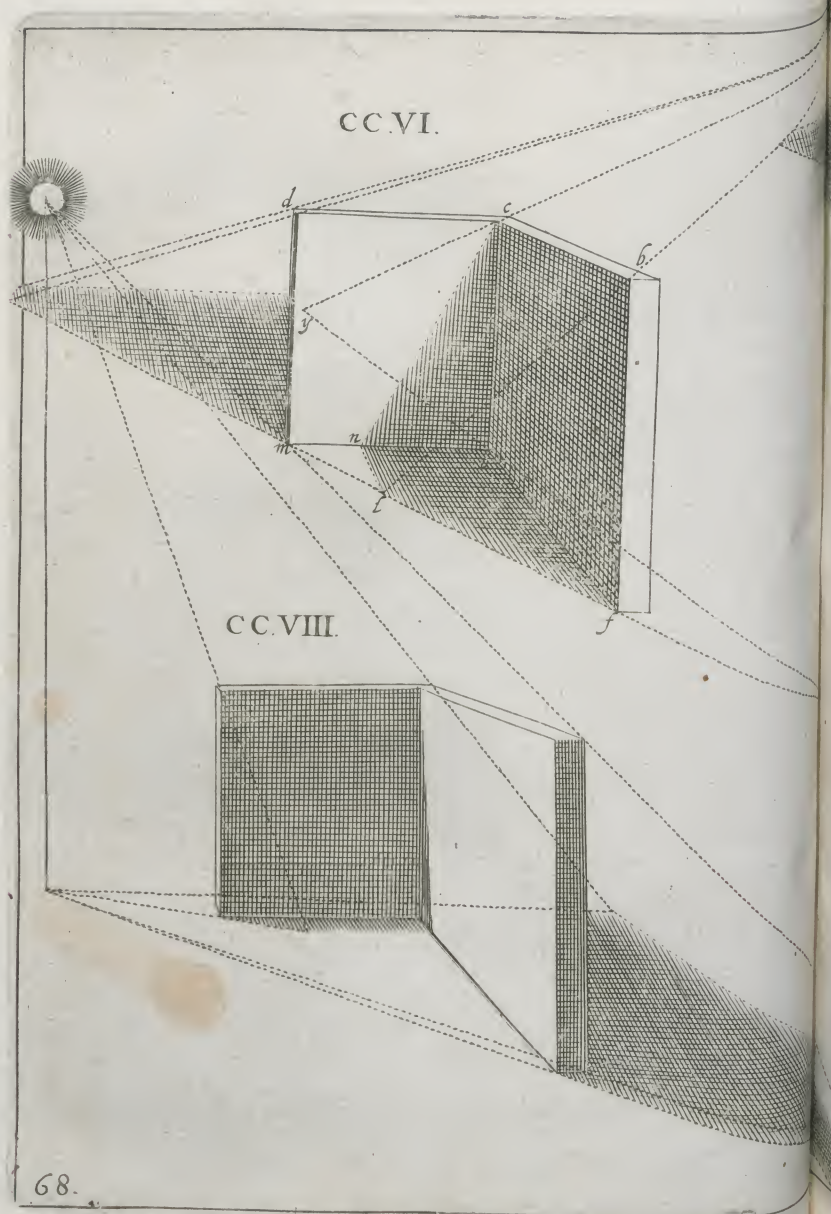






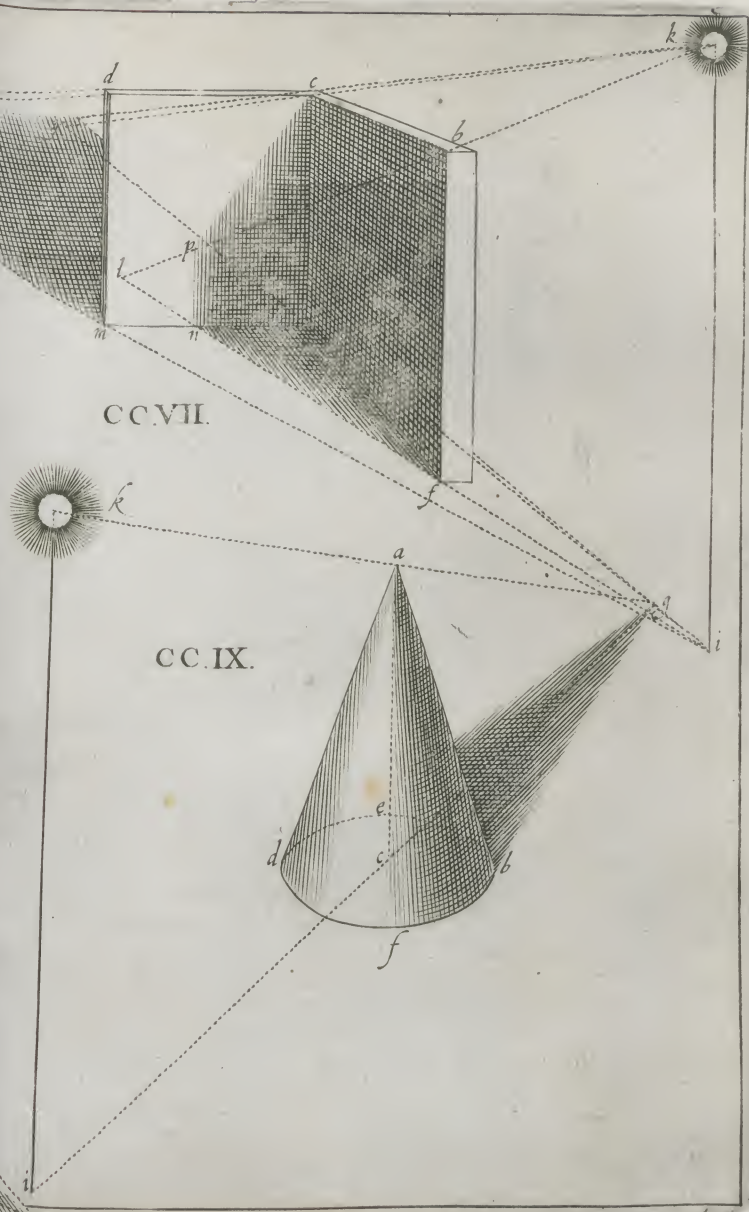


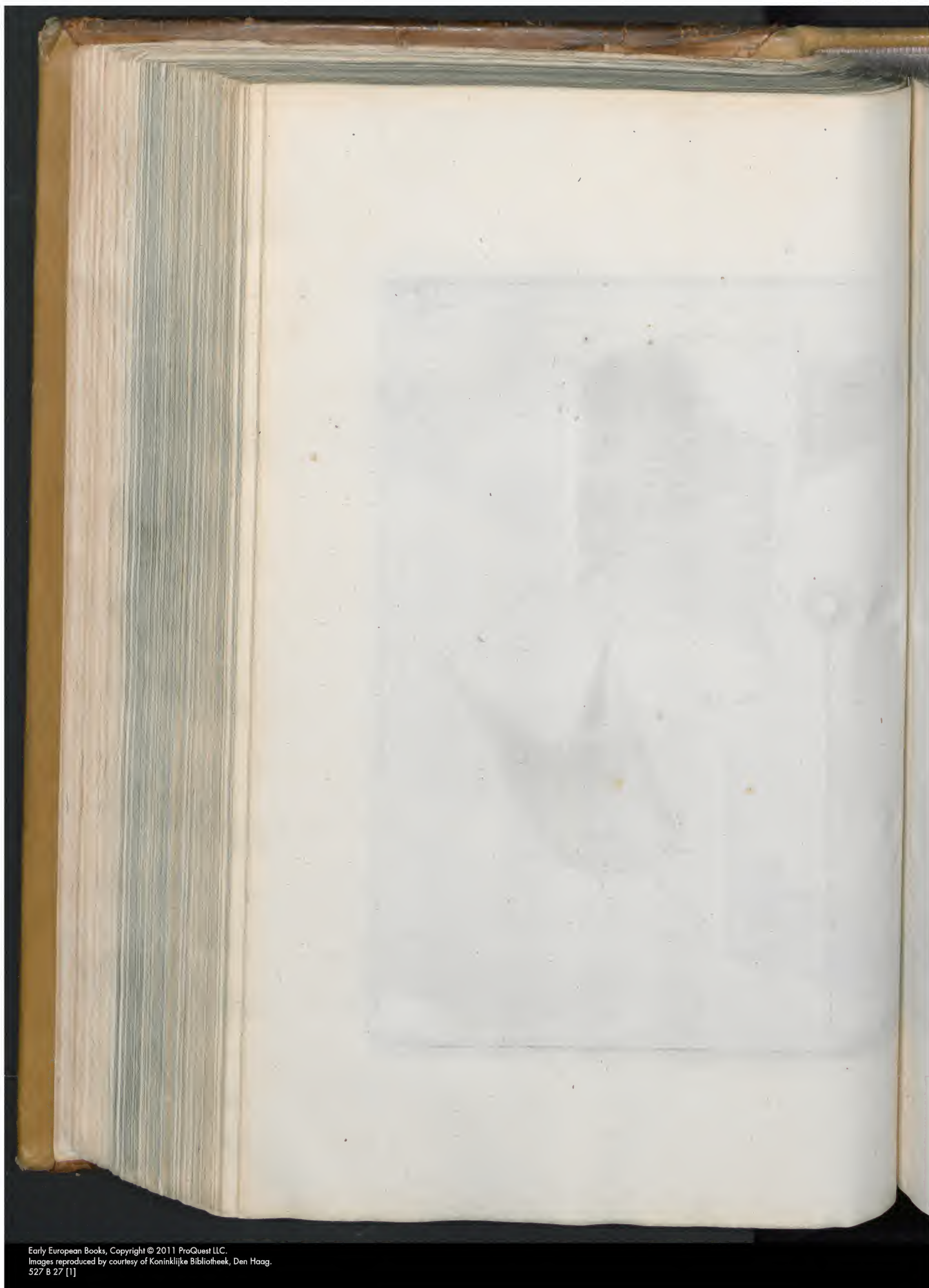


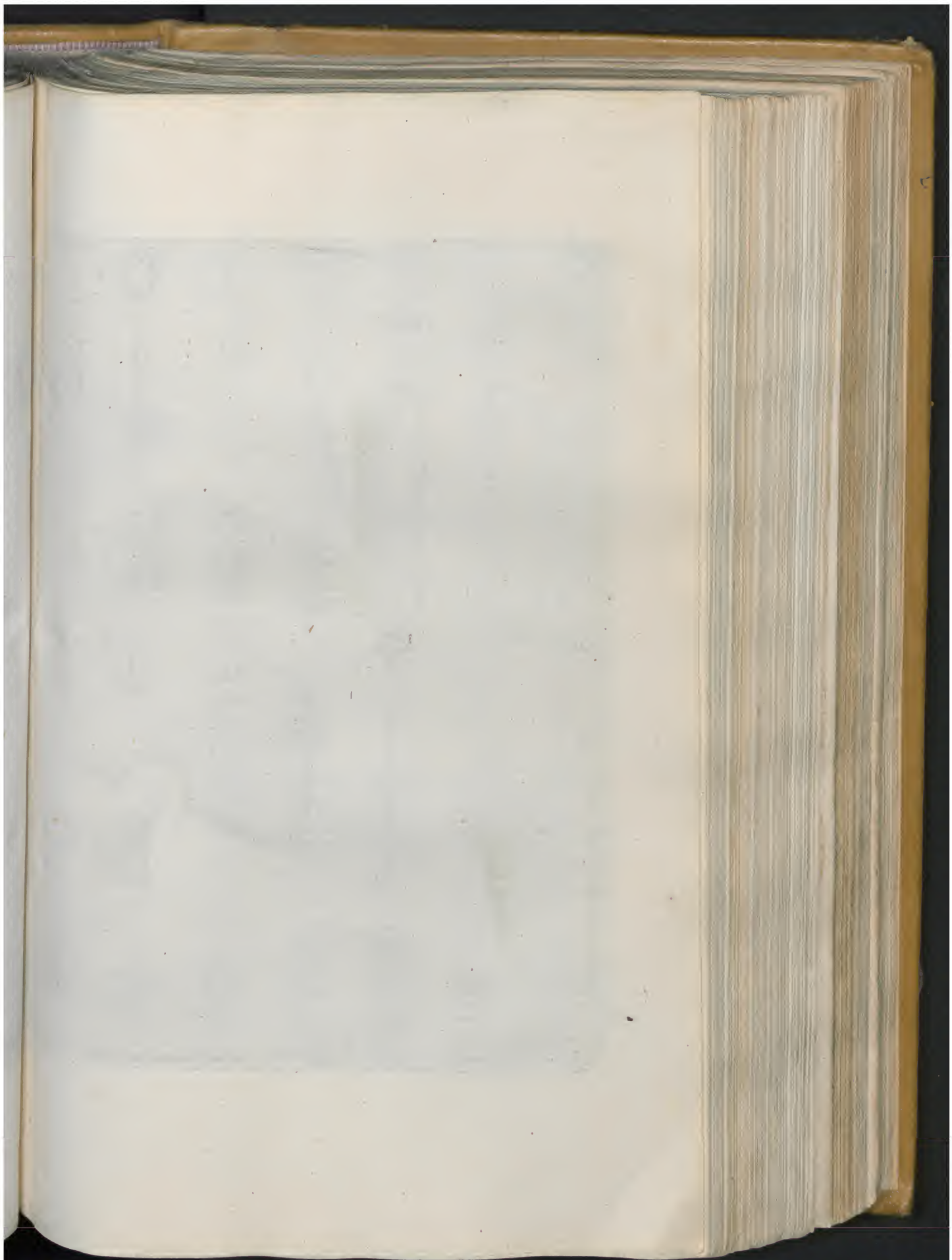


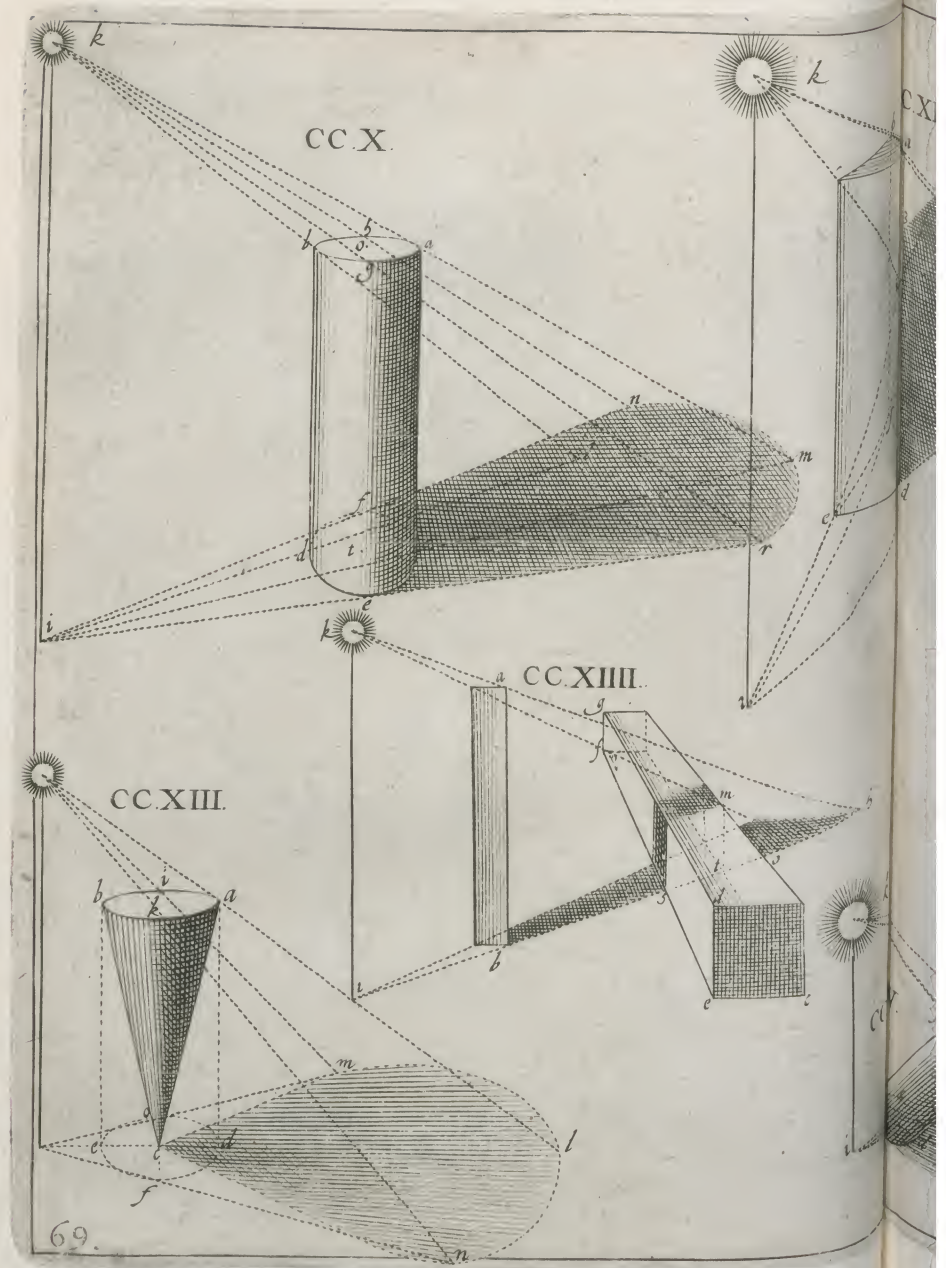
CC.VII.

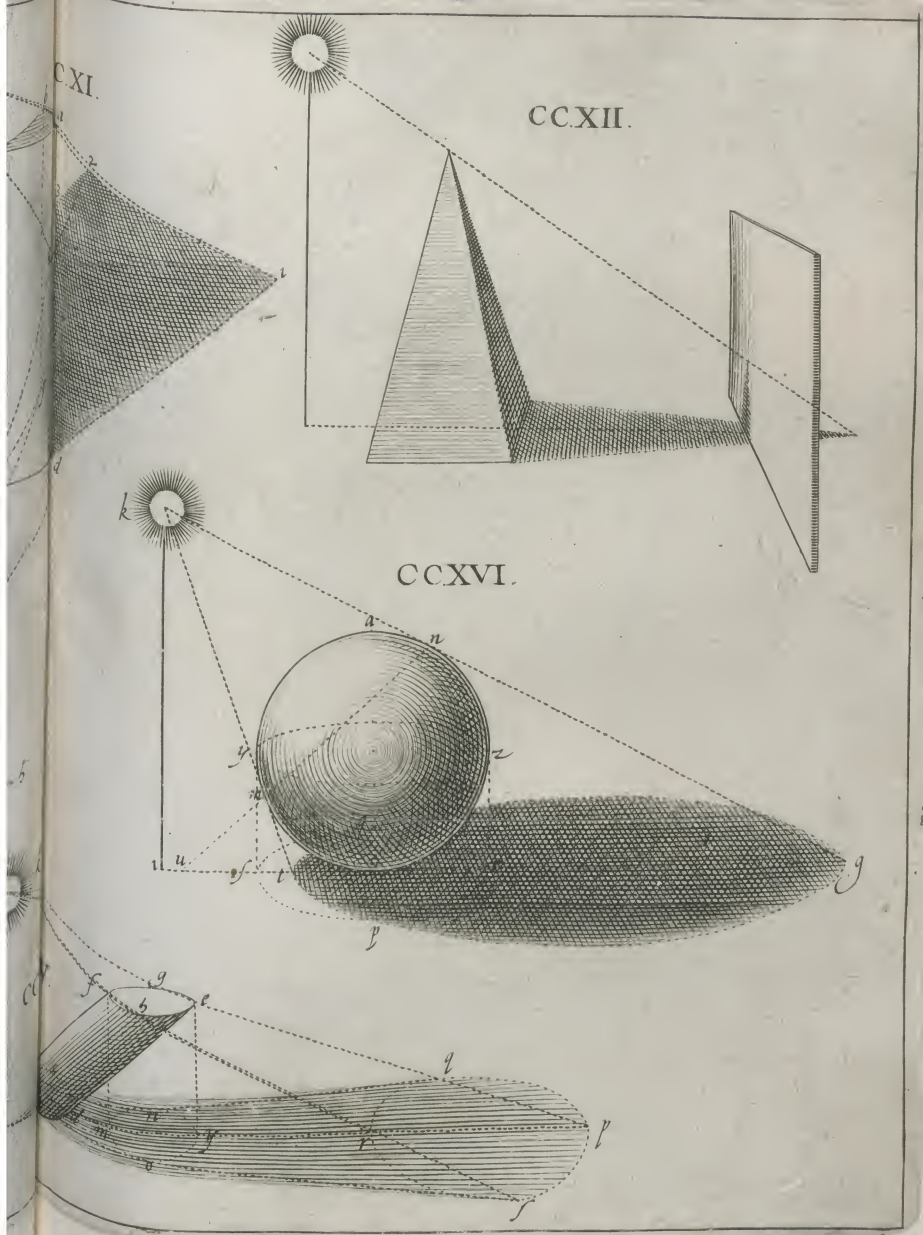
CC.IX.

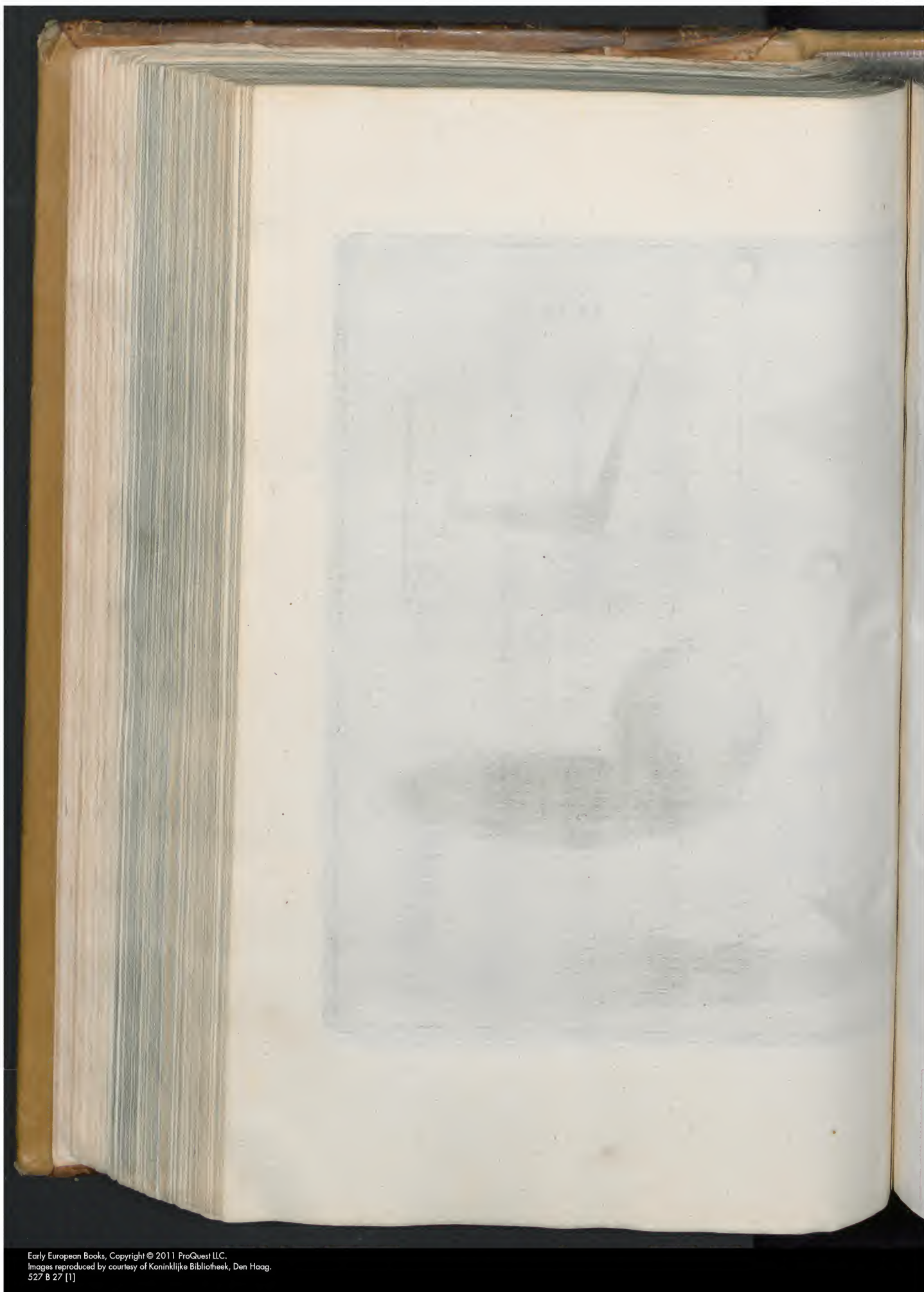


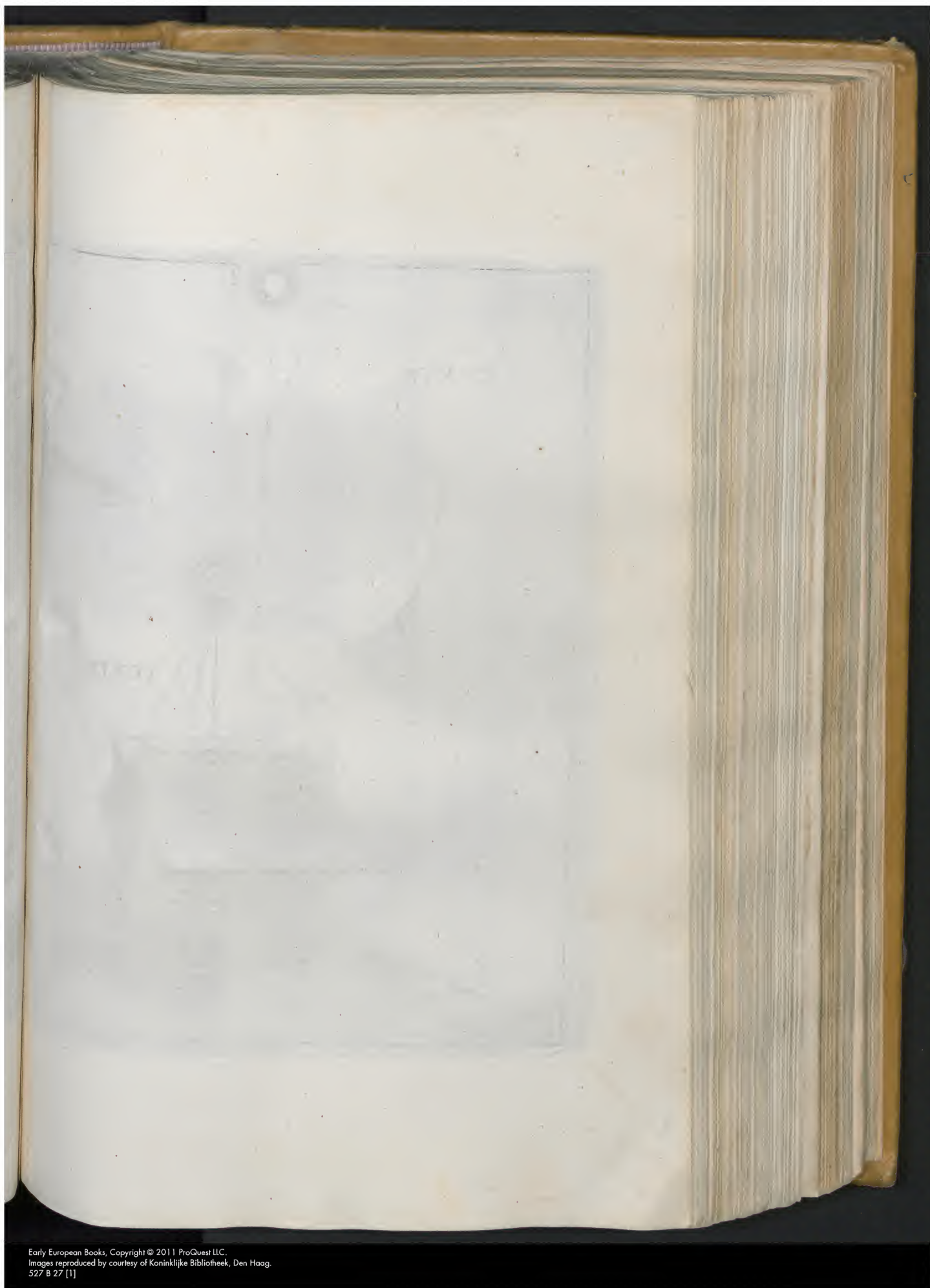


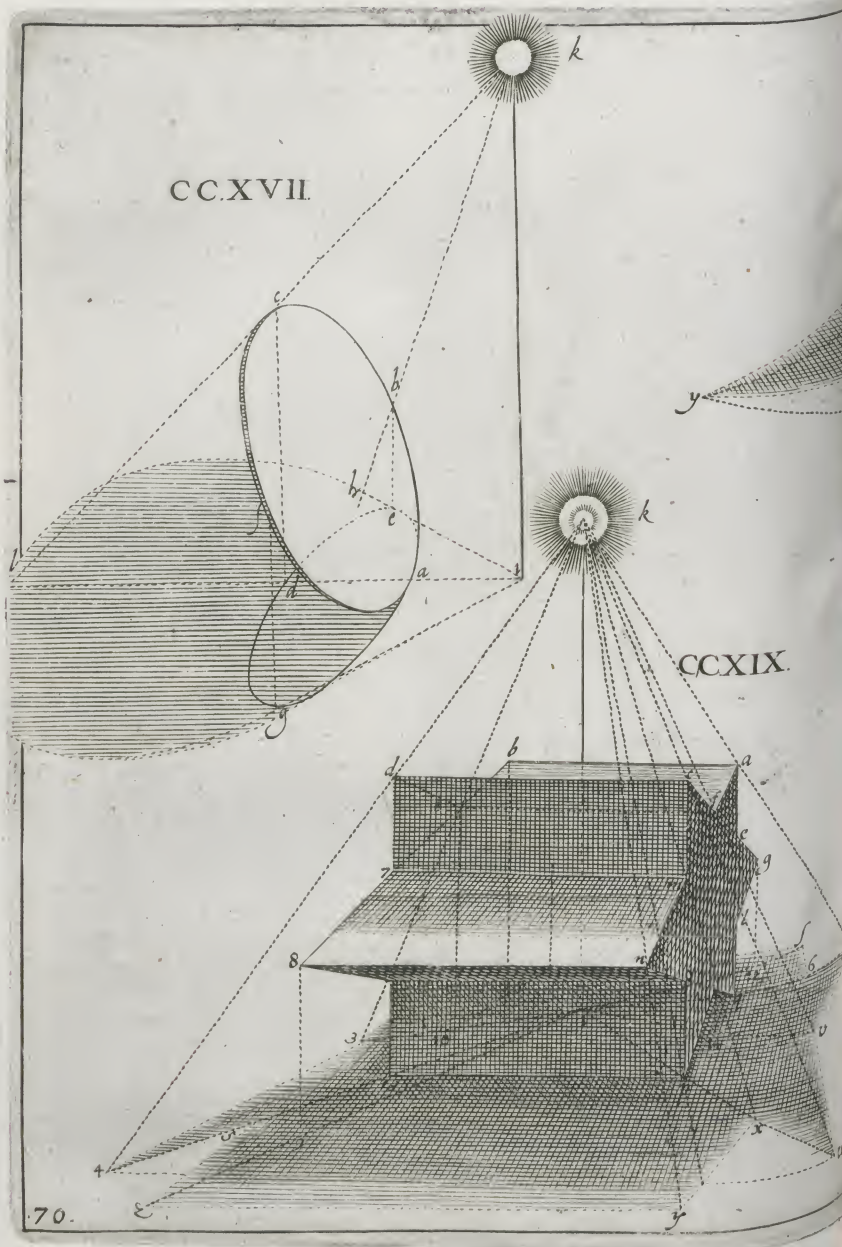




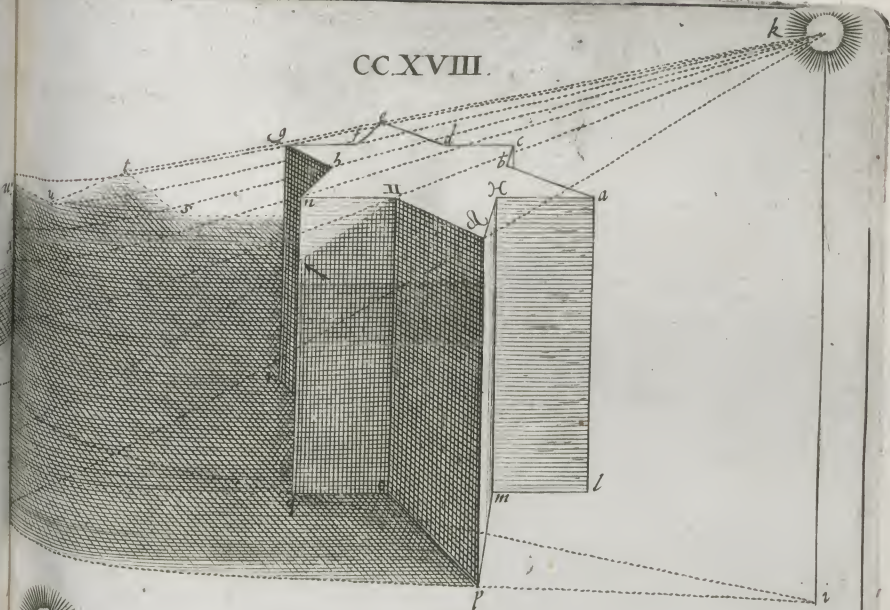




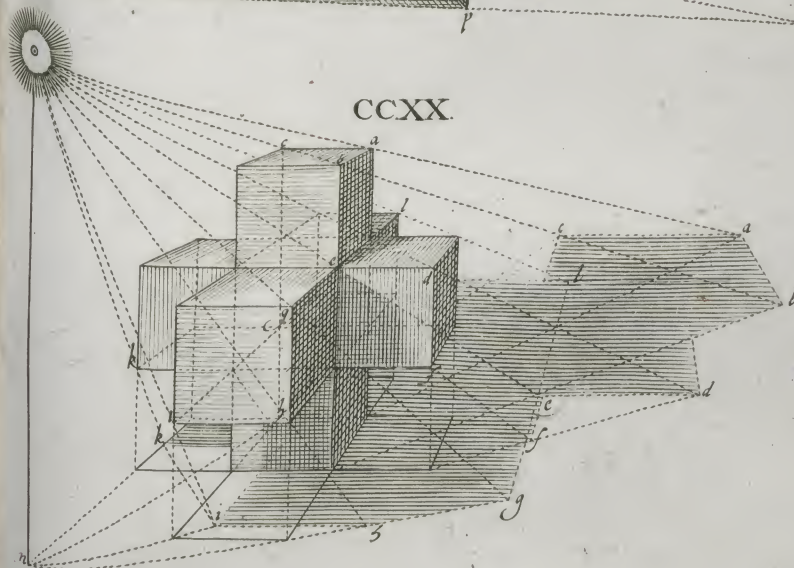




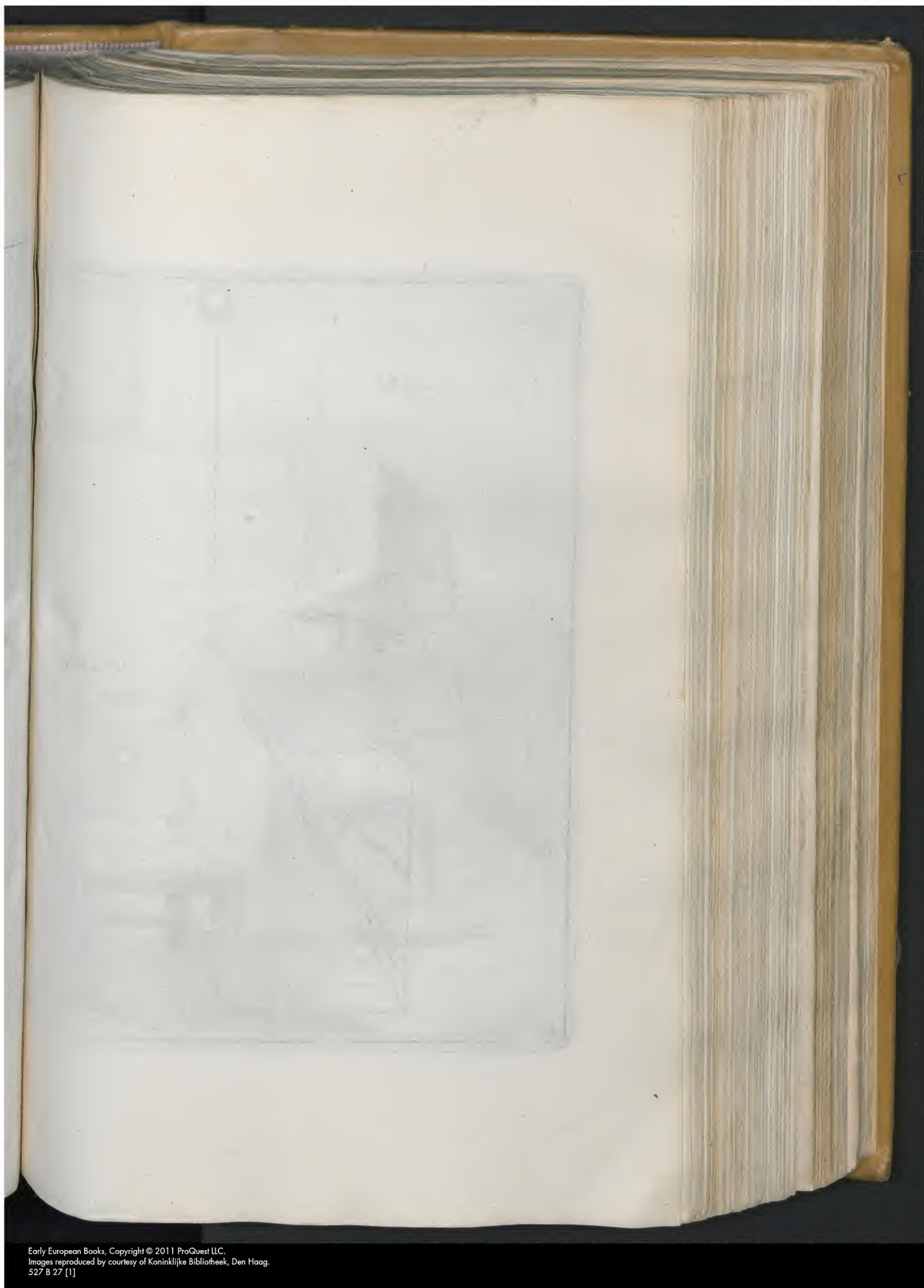
CC.XVIII.

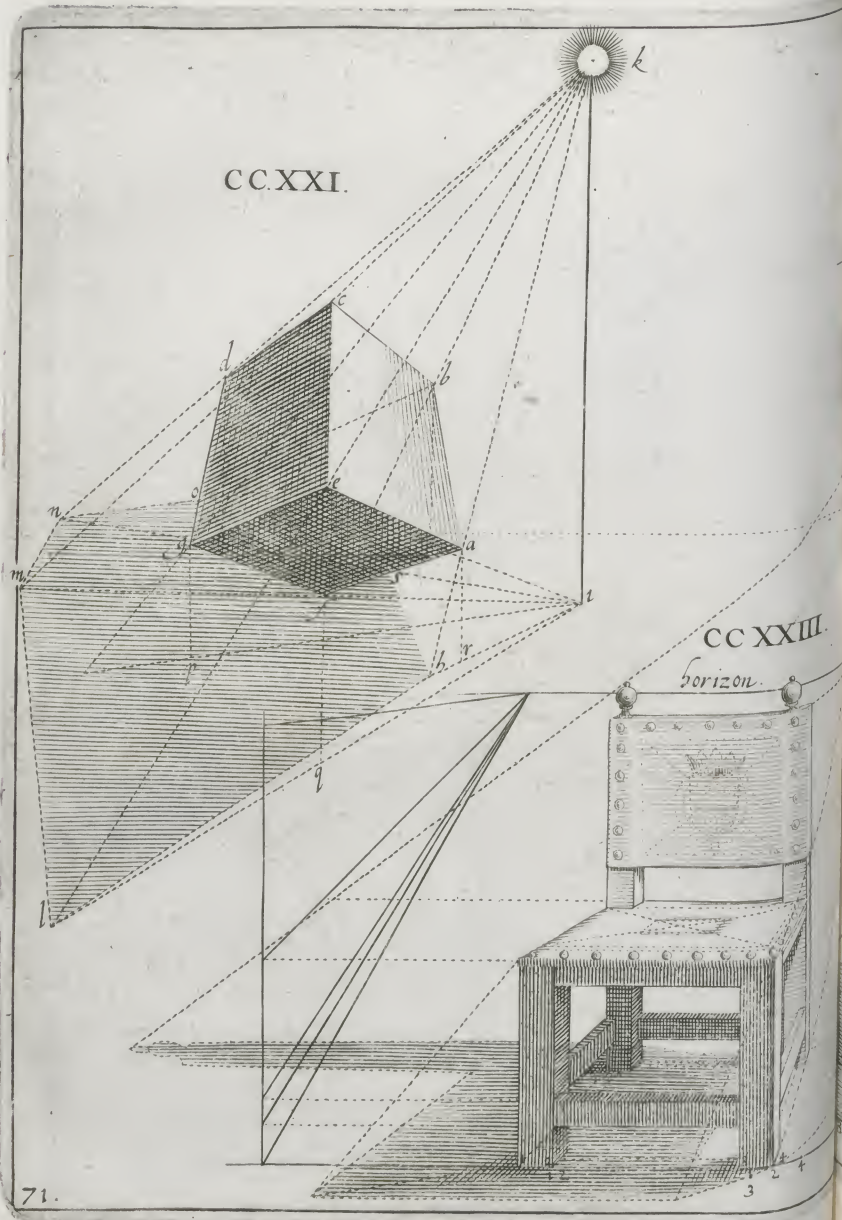


CCXX.



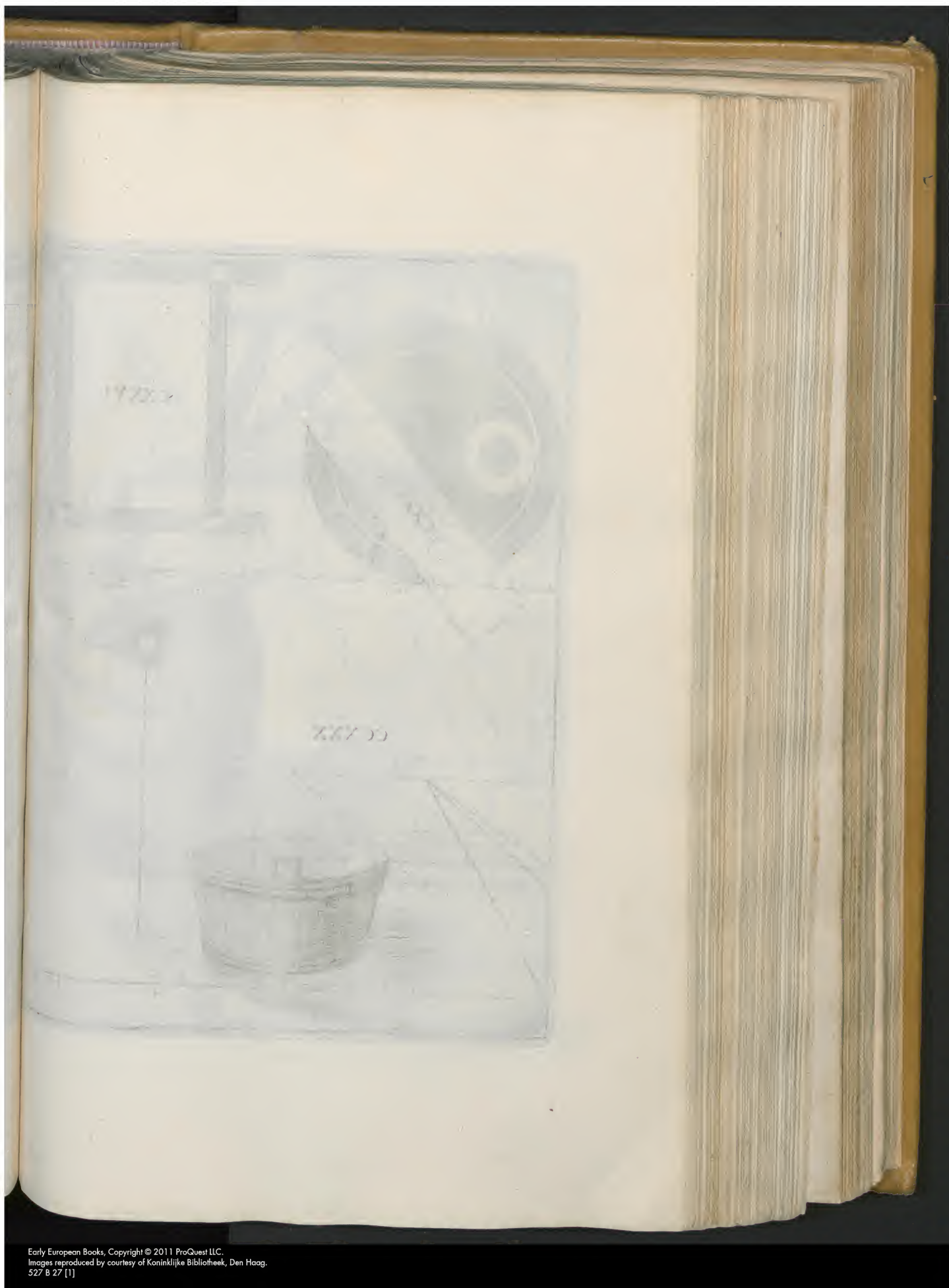


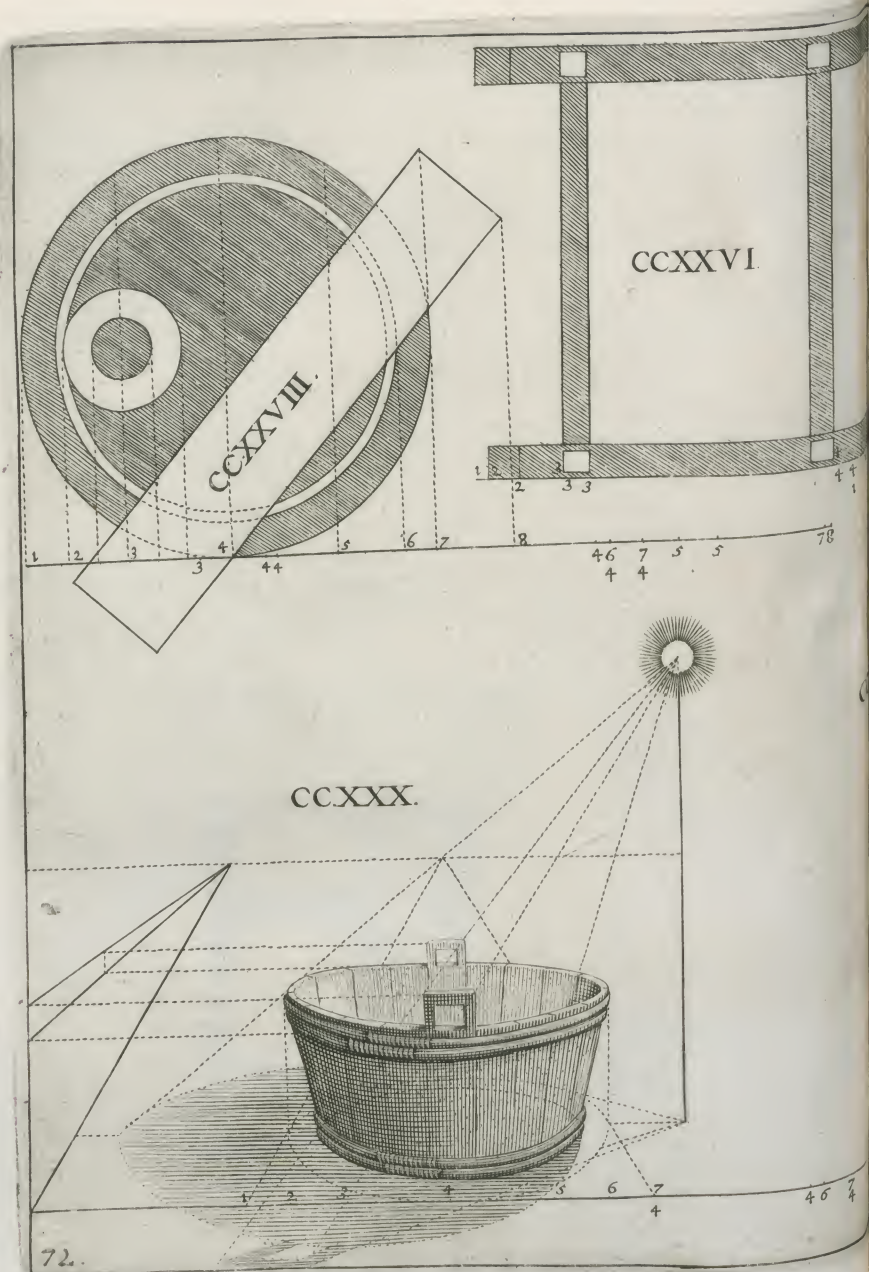


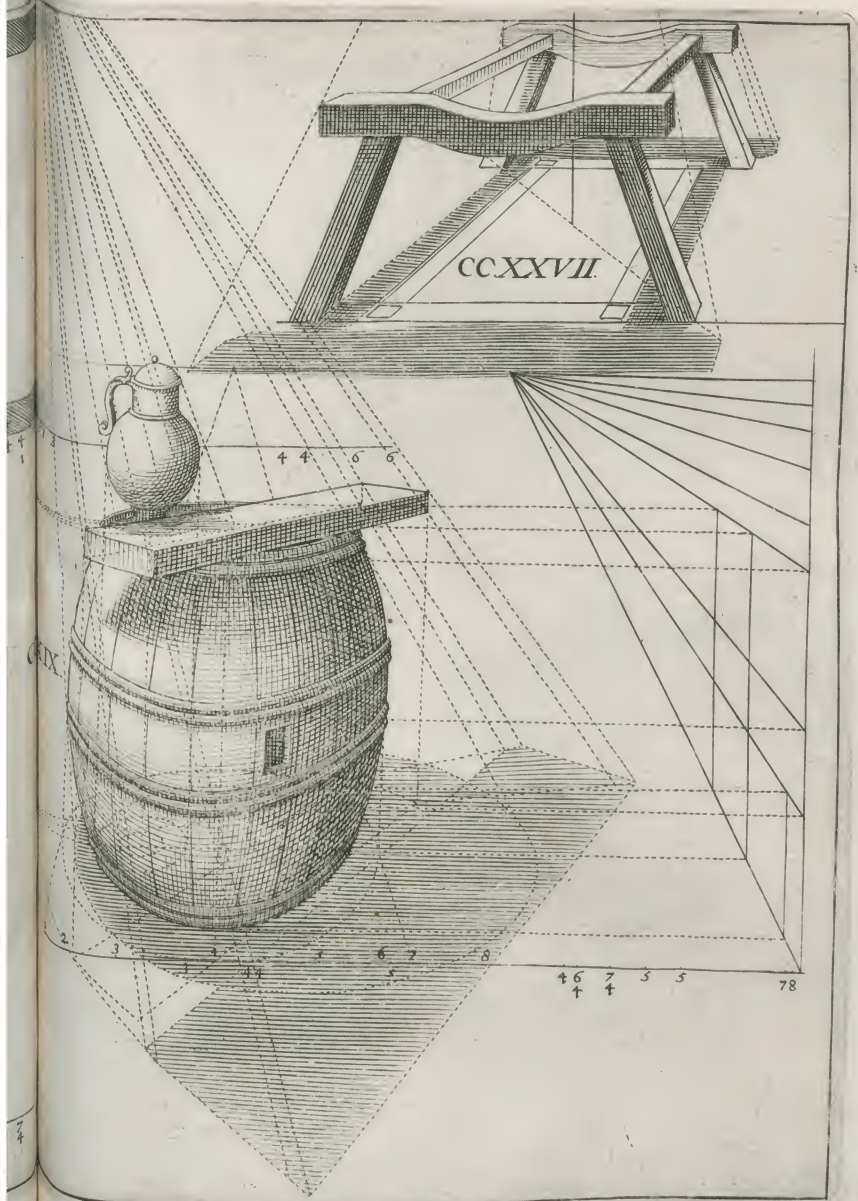




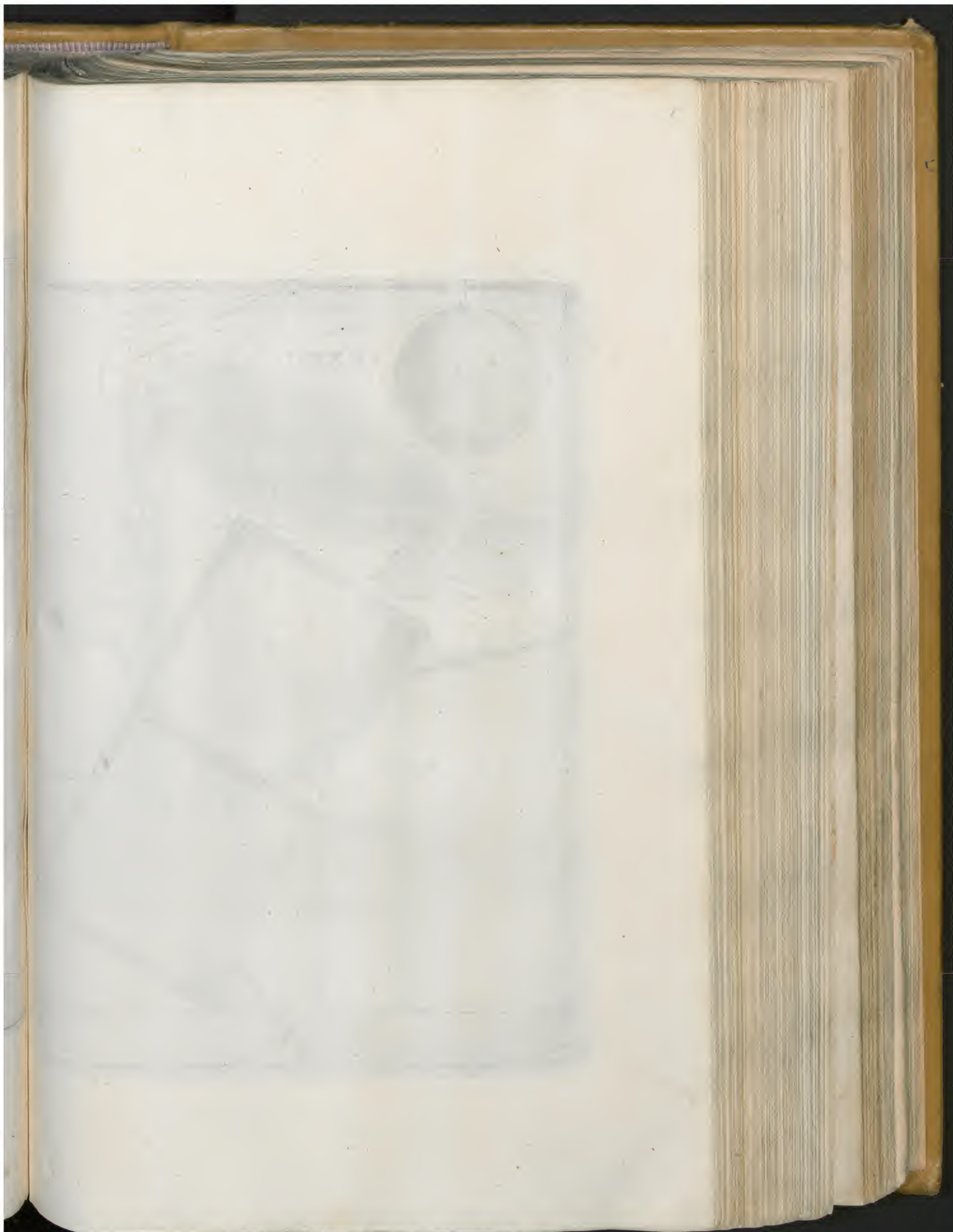


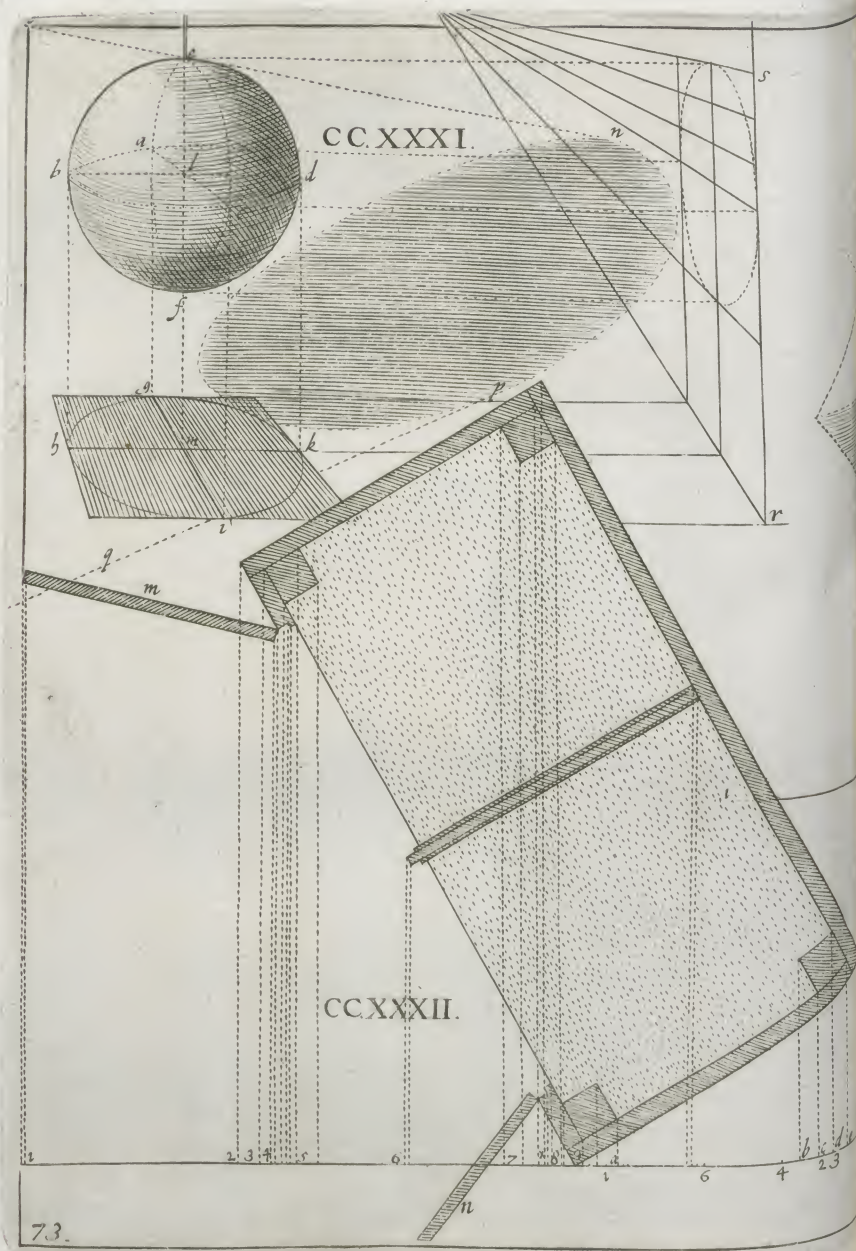


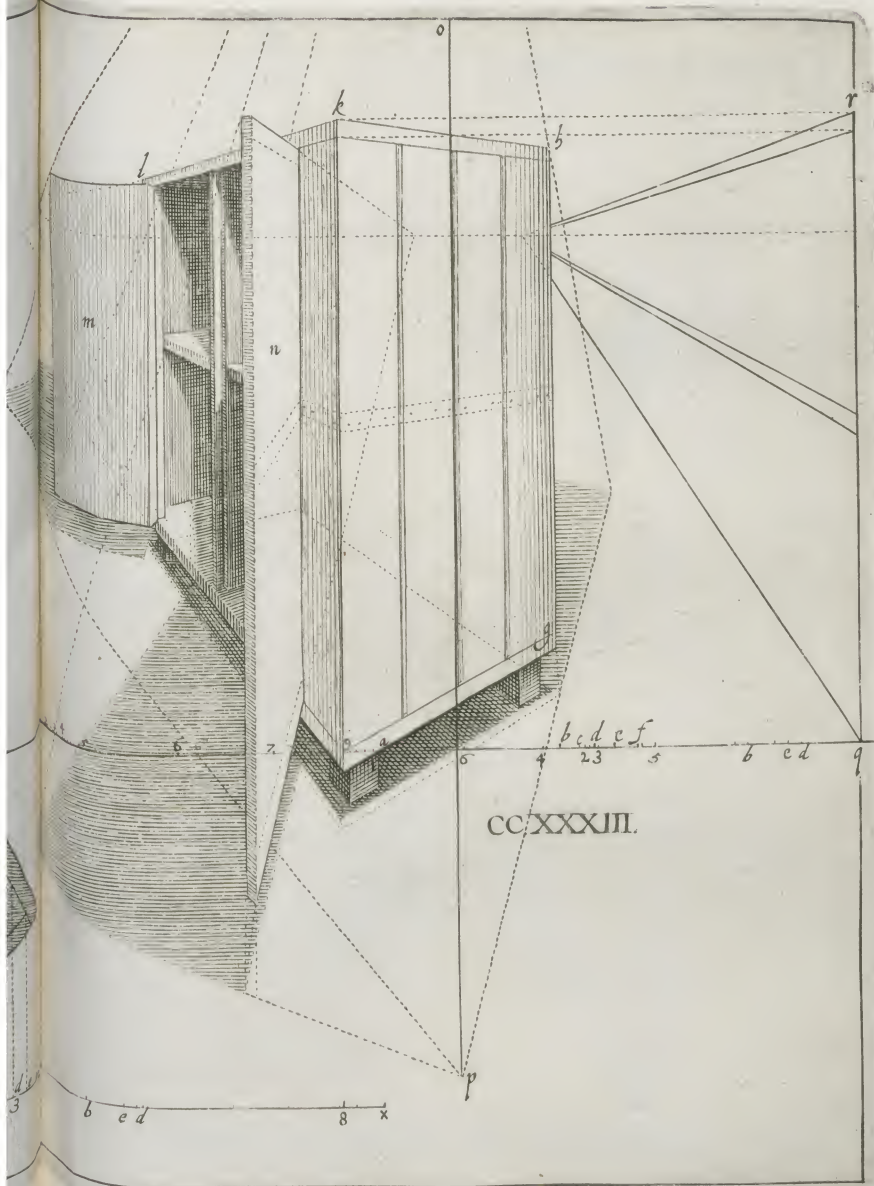


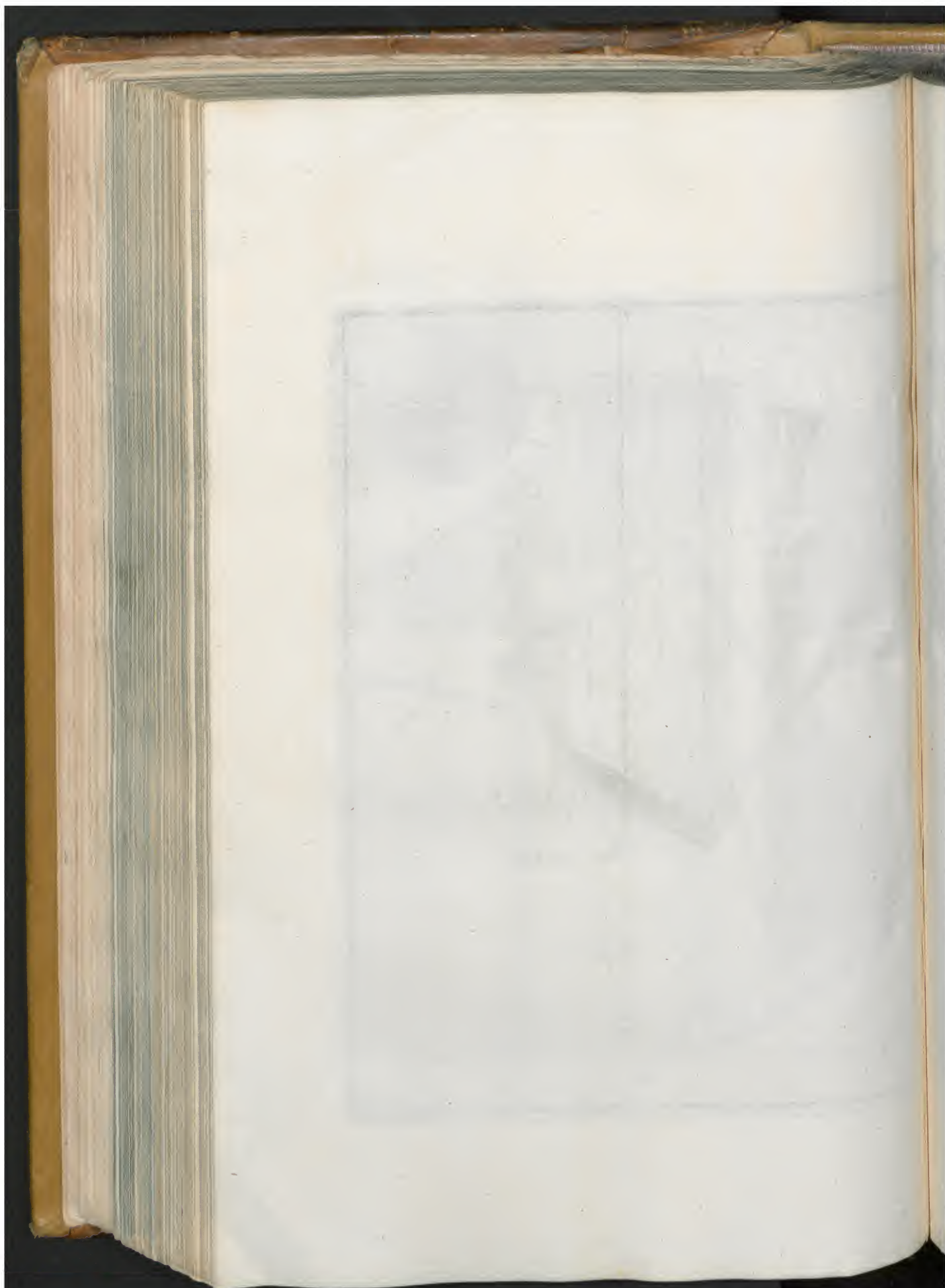


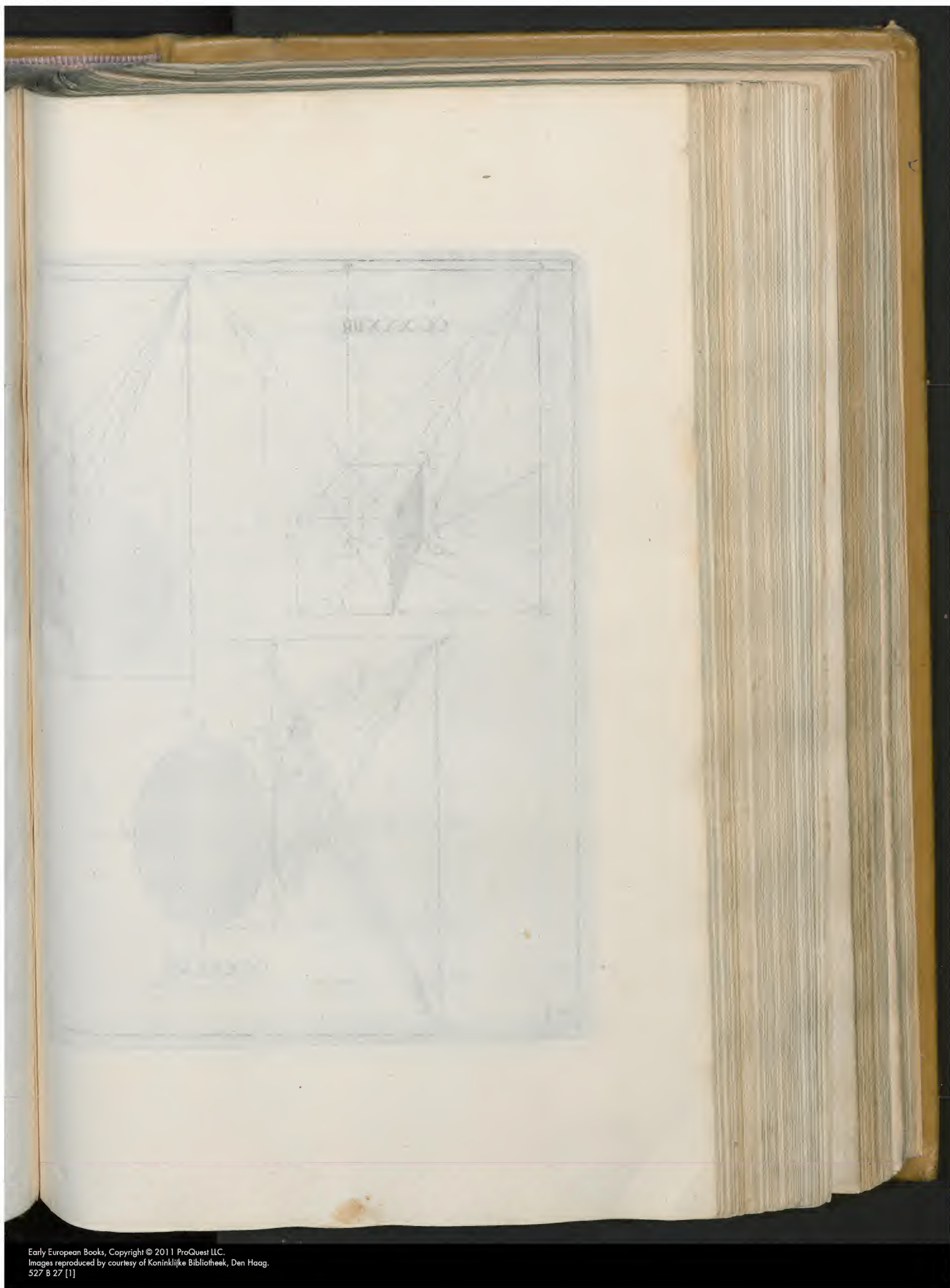


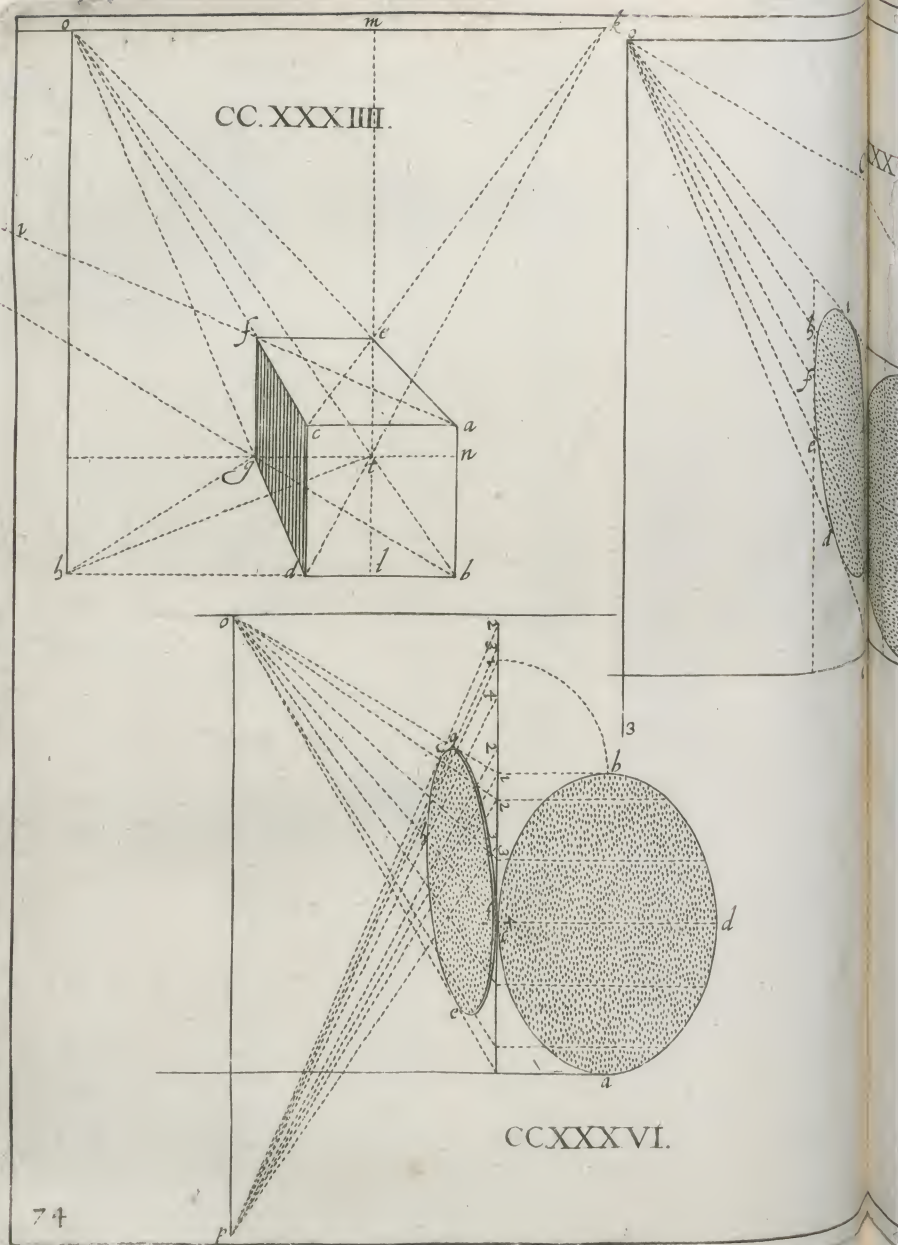


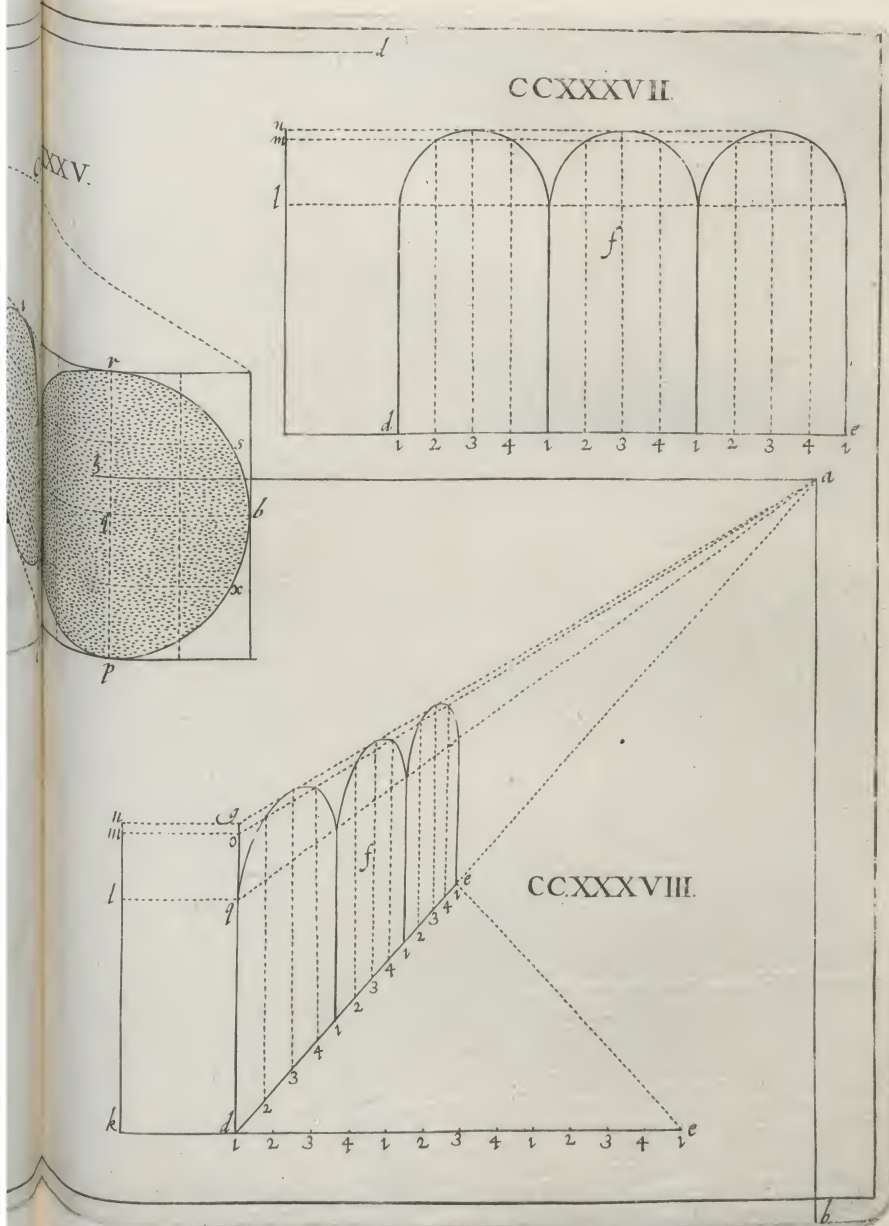




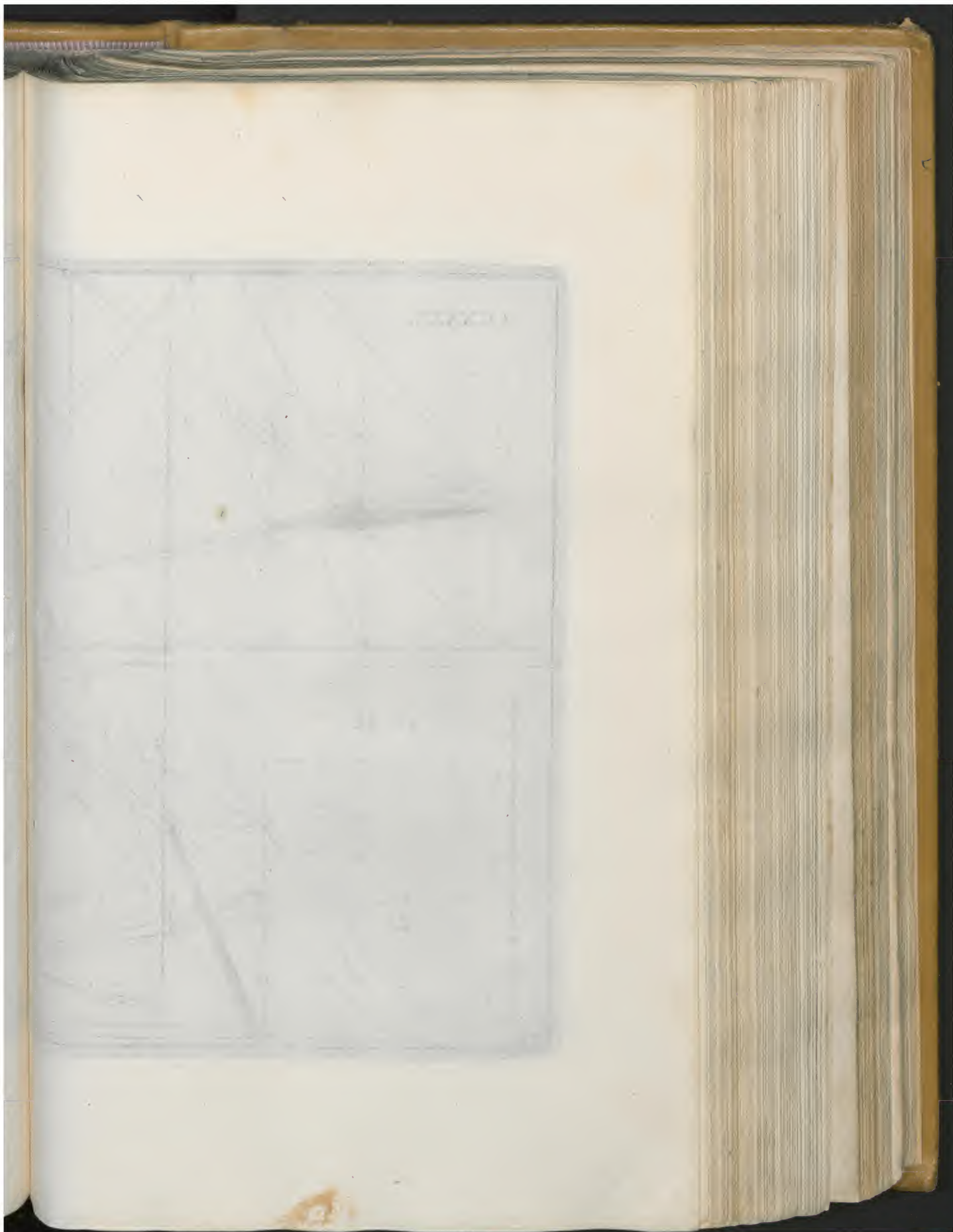




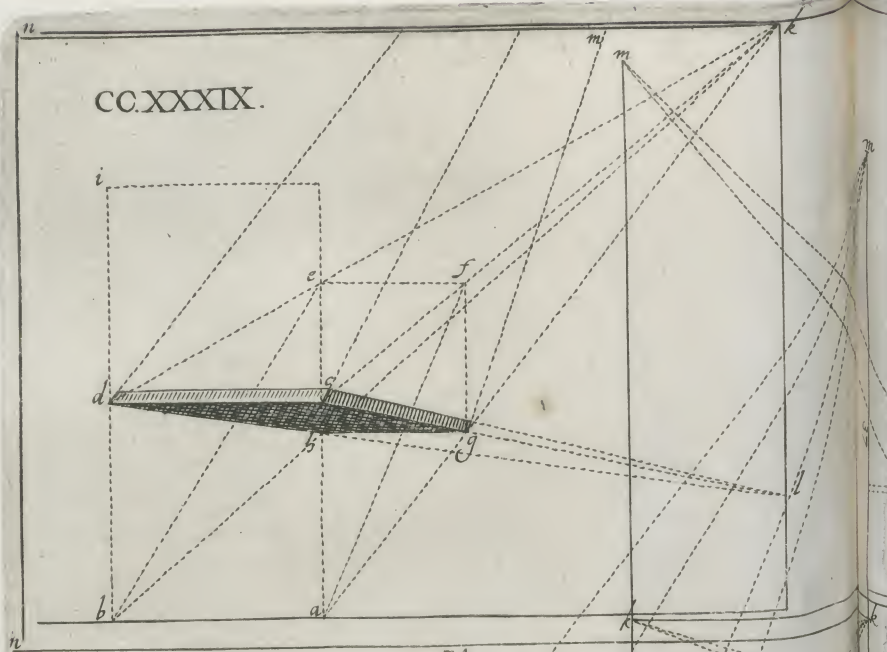




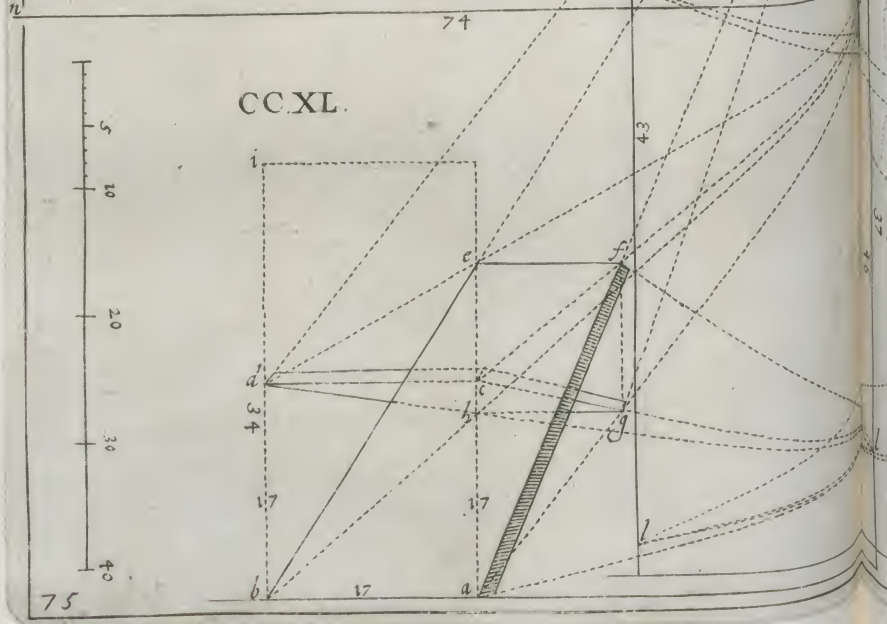




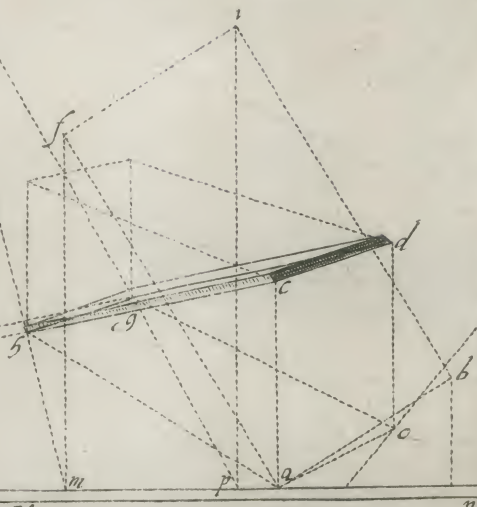
CC.XXXIX.



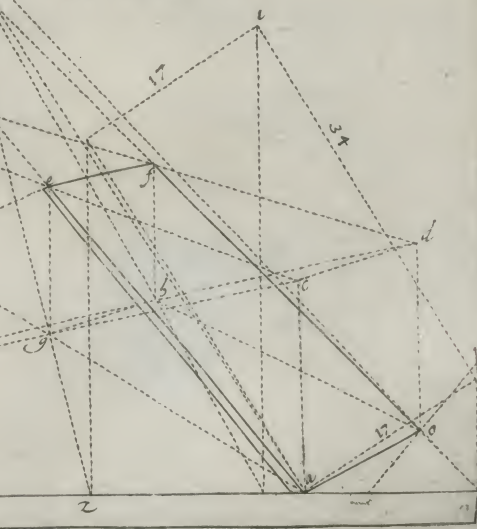
CC.XL.



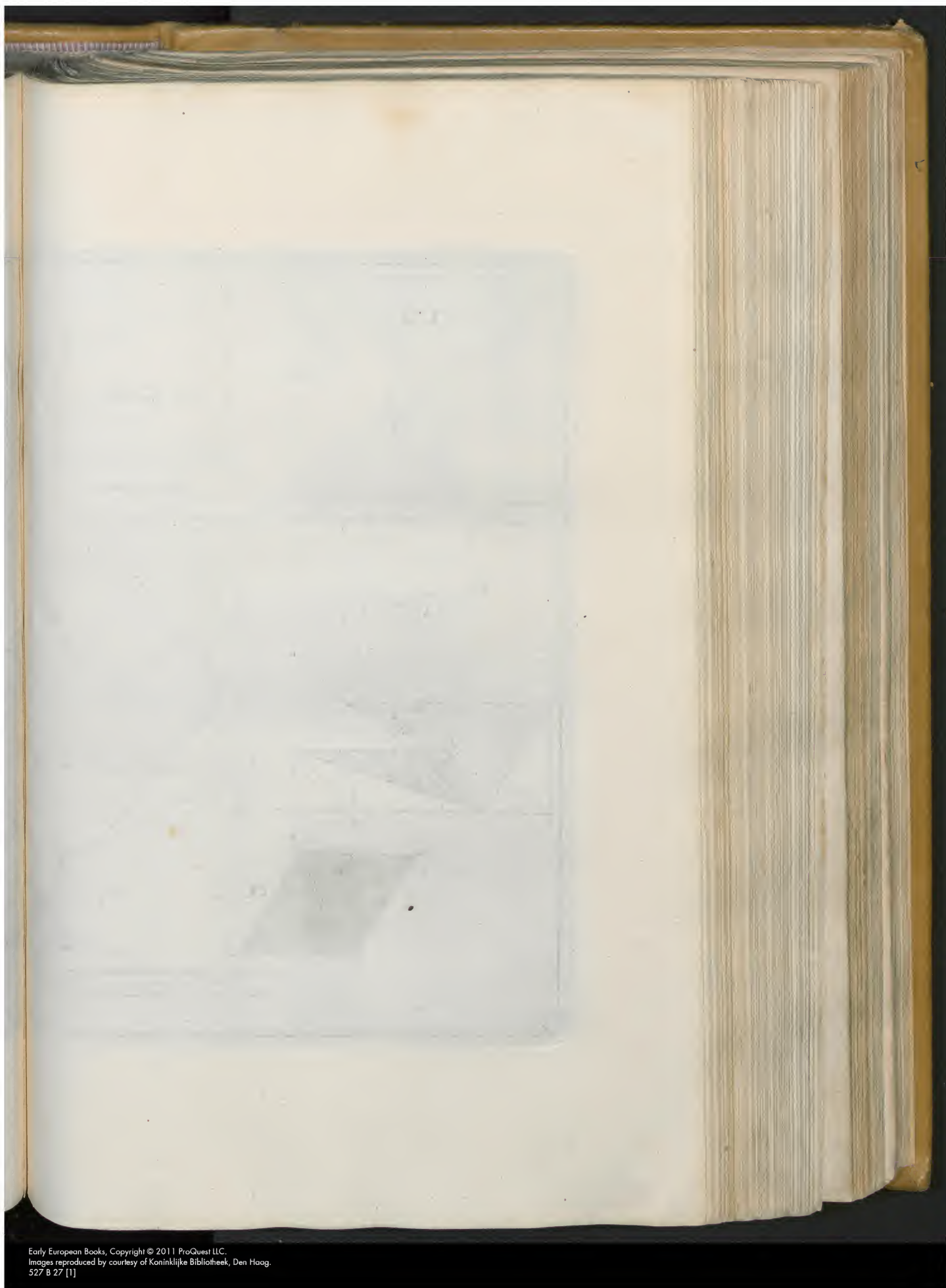
CC.XLI

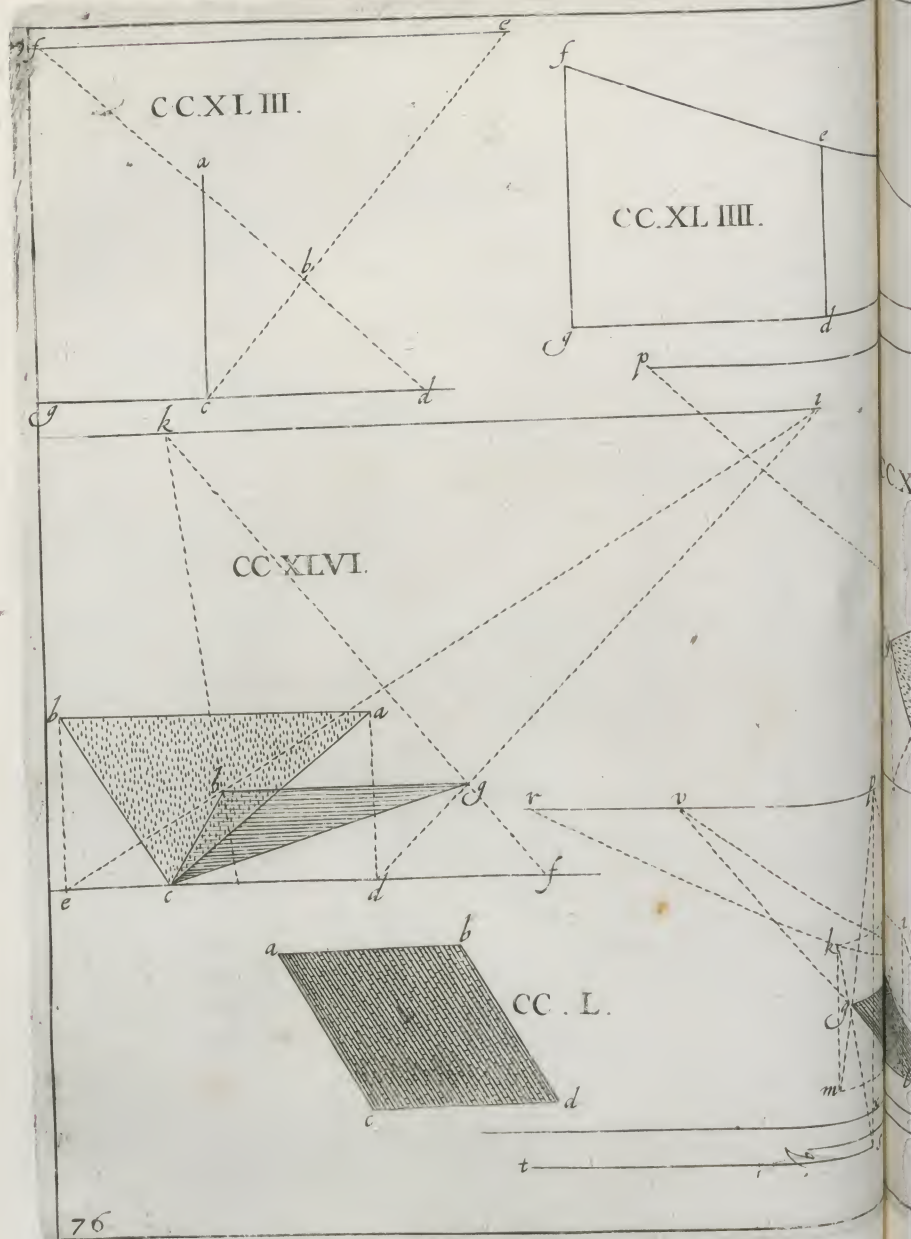


CC.XLII

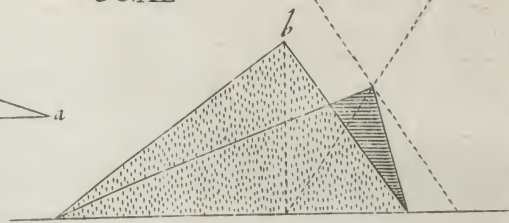
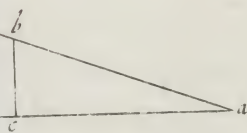




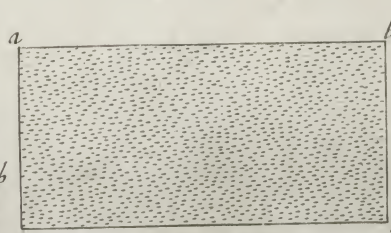
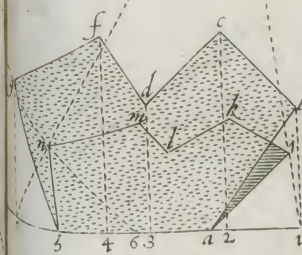




CCXLV.

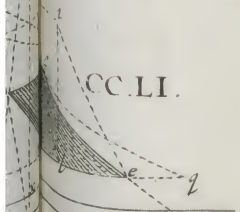


CCXLVII.

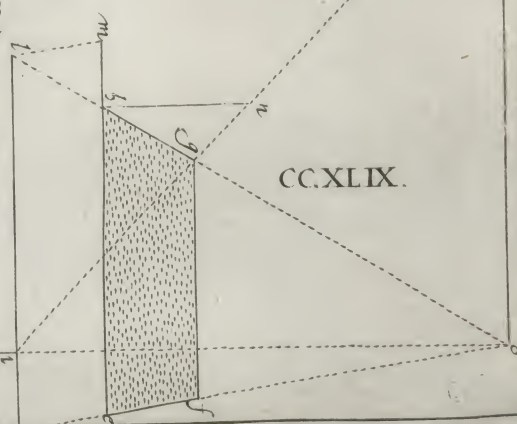


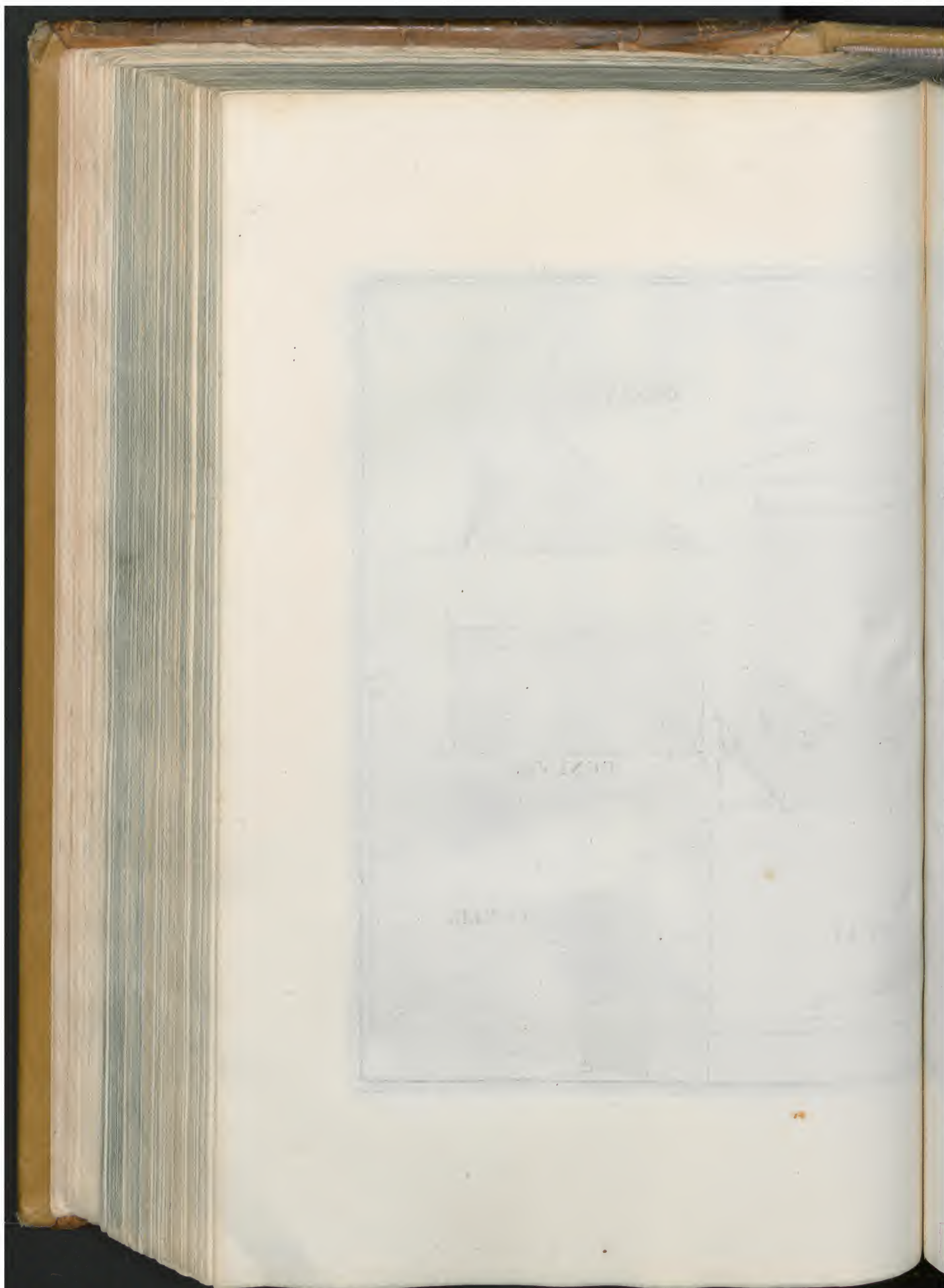
CCXLVIII.

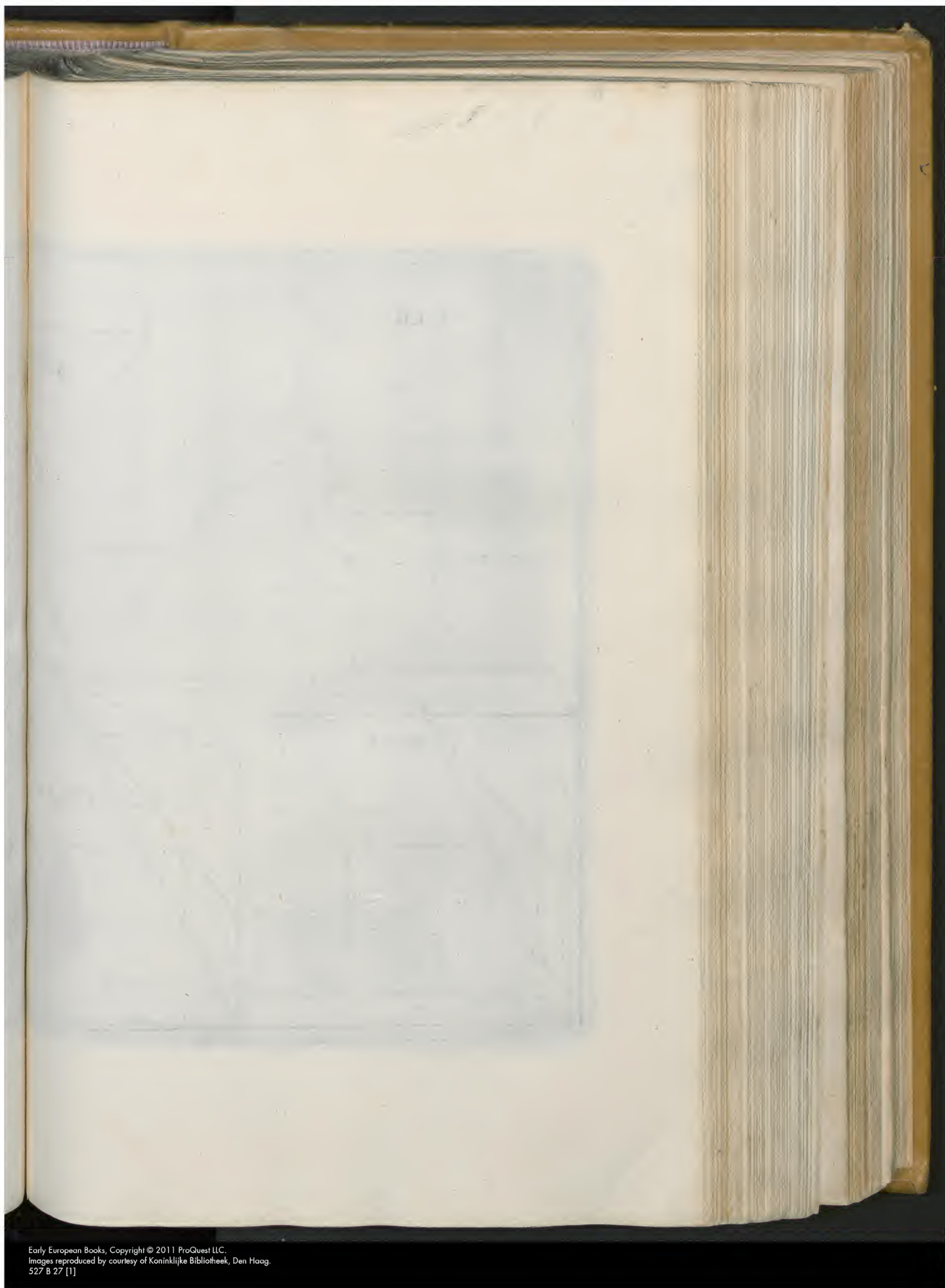
CC.LI.

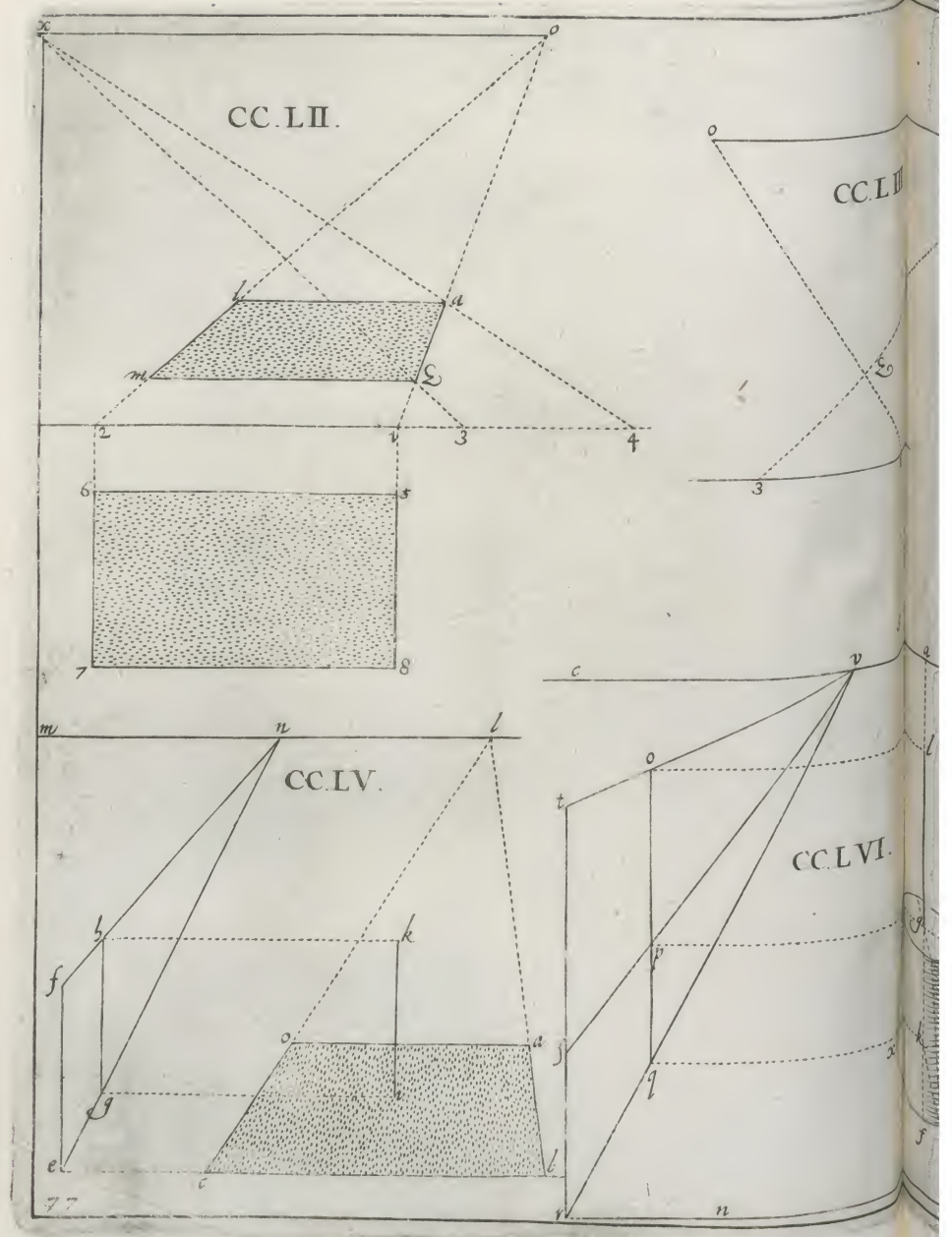


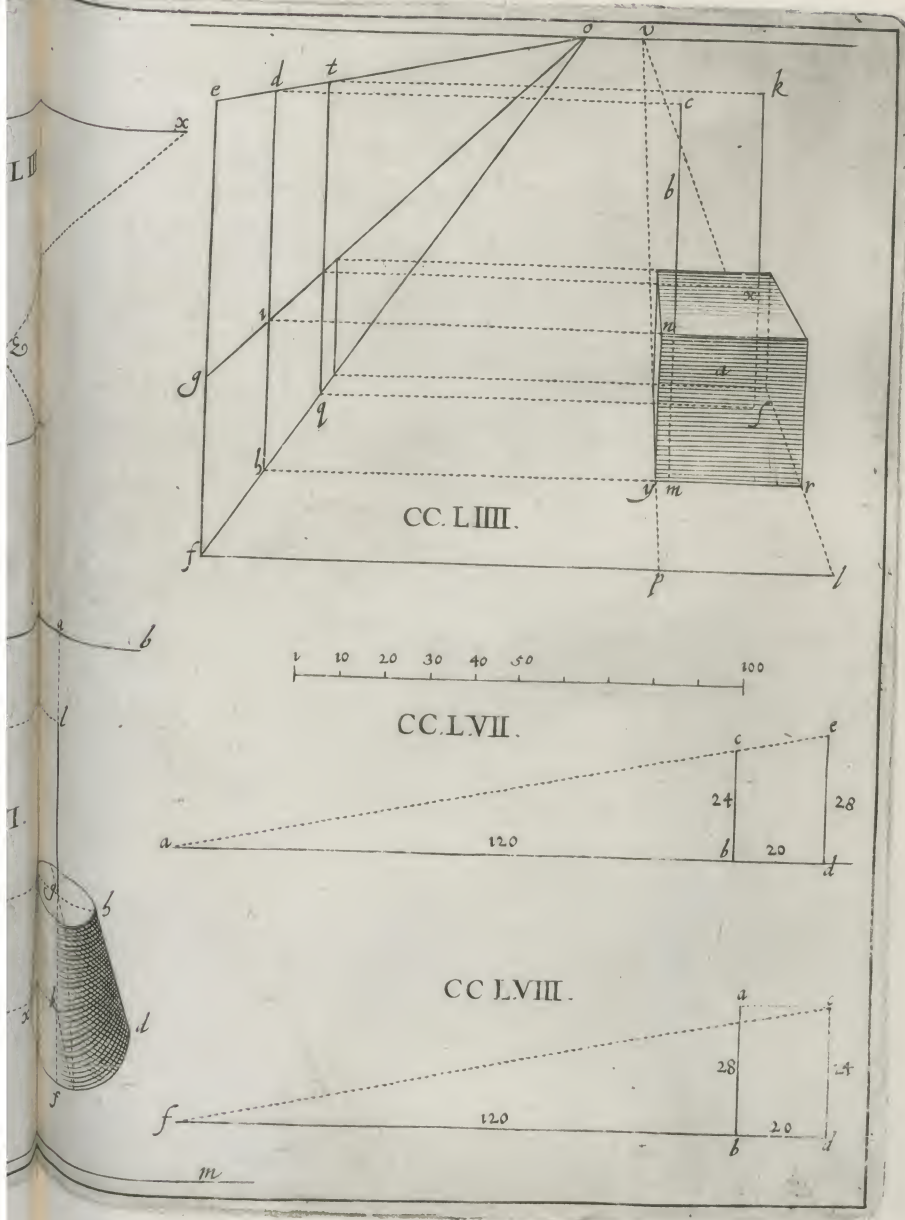
CC.XLIX.

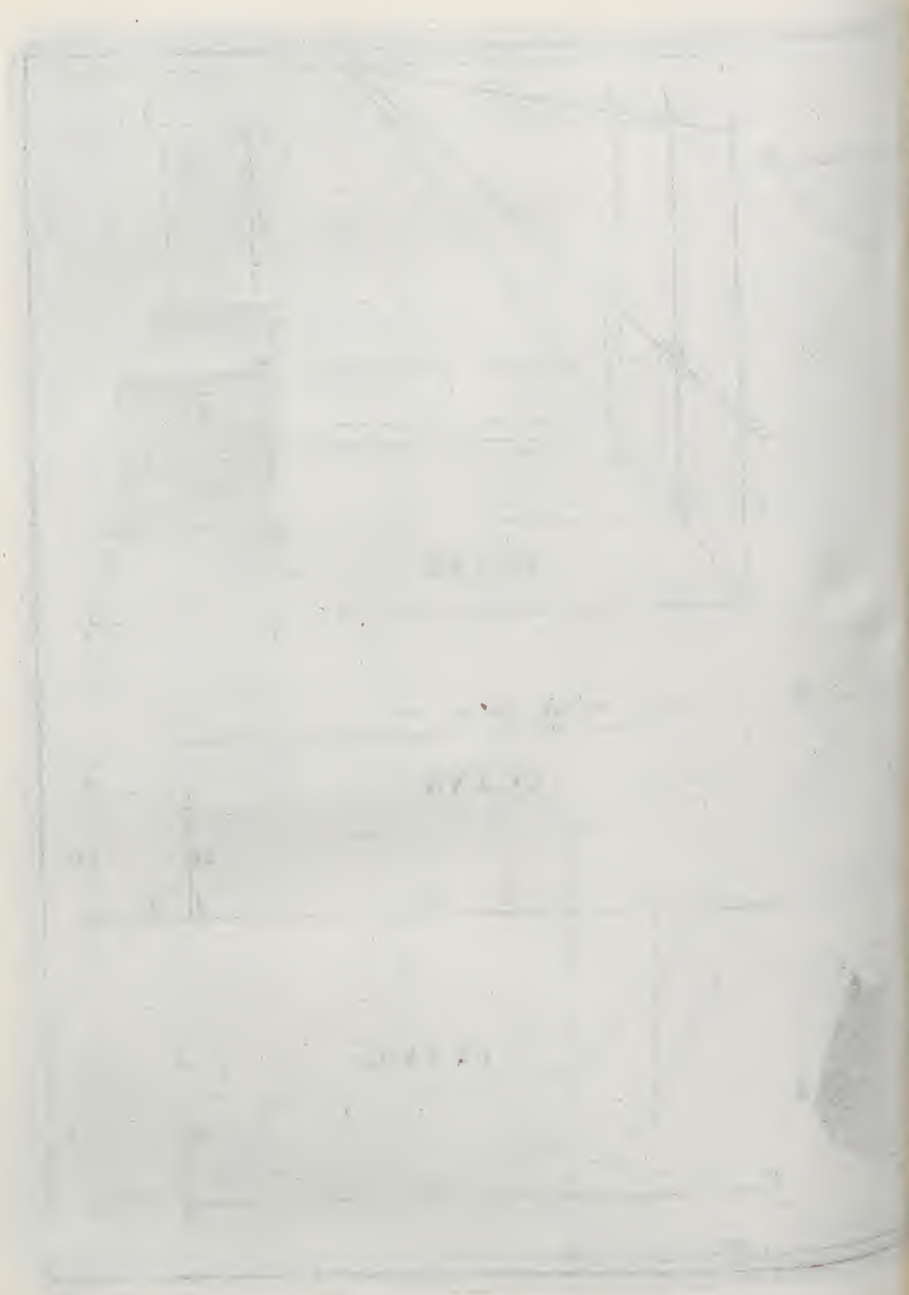




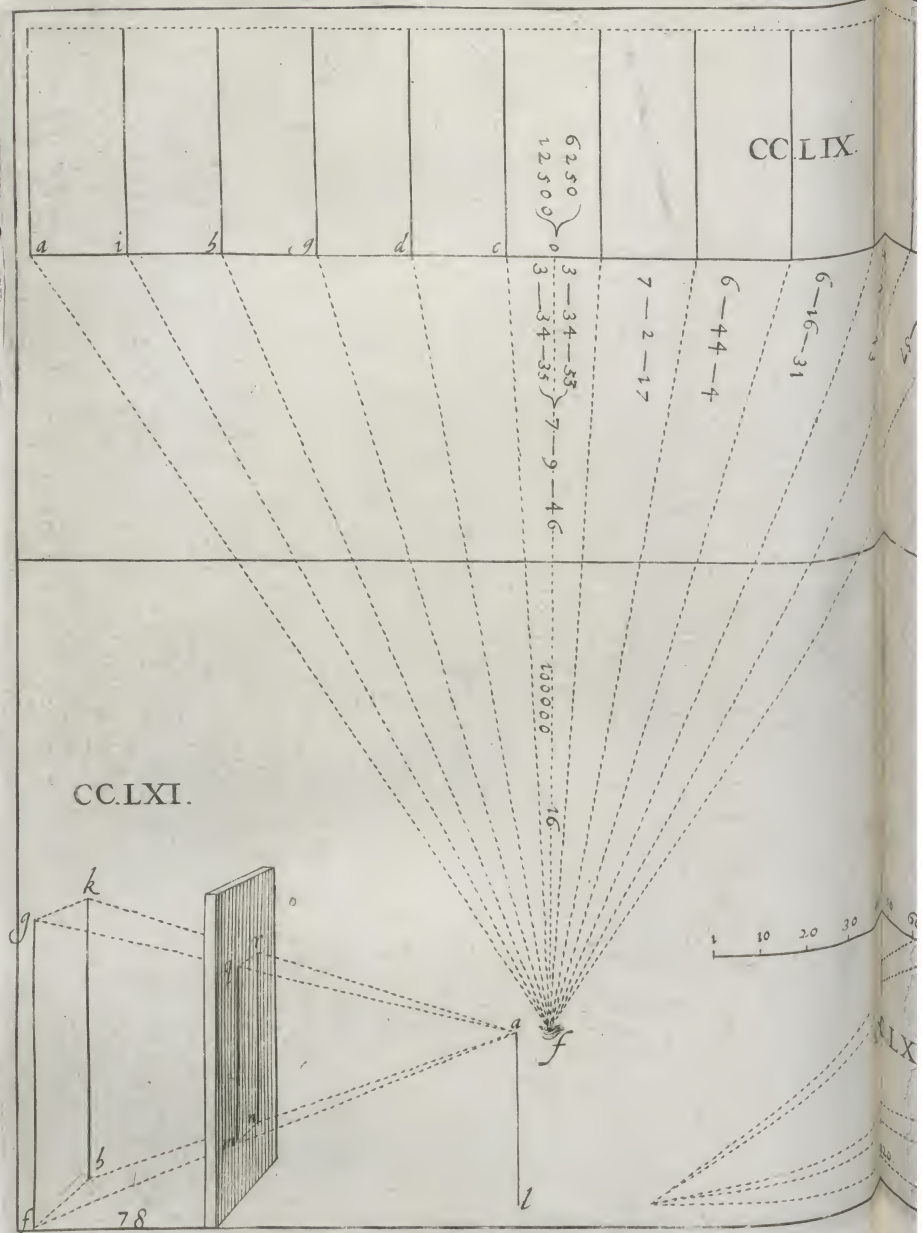


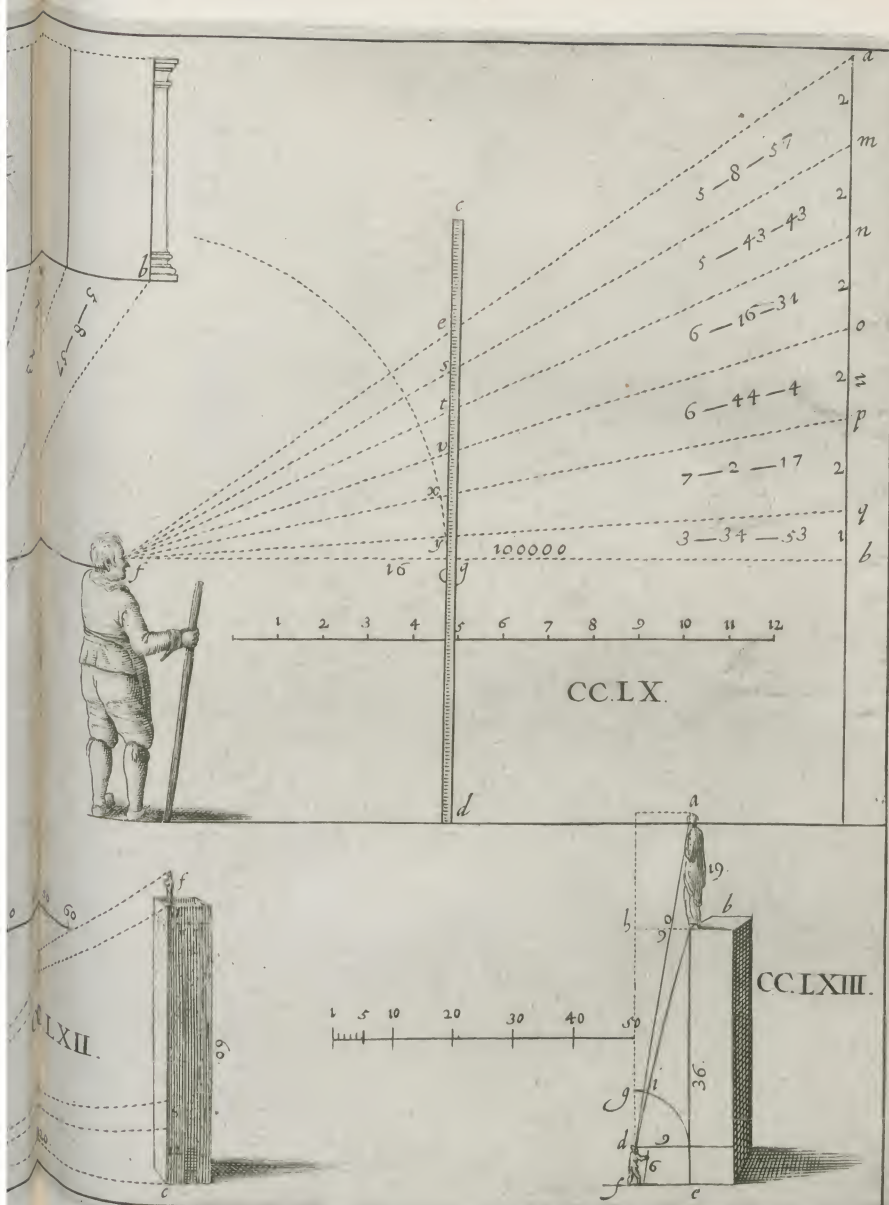


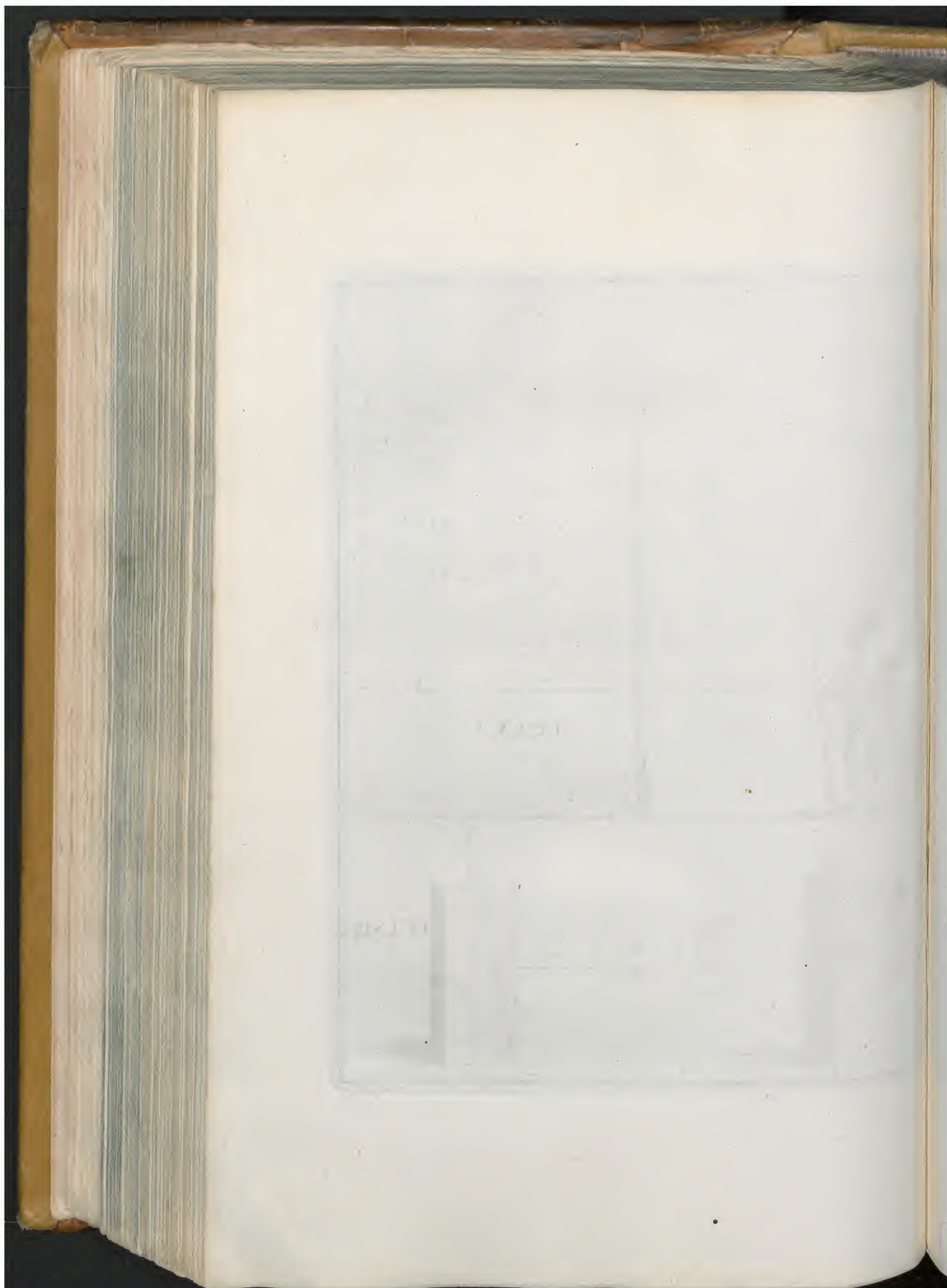


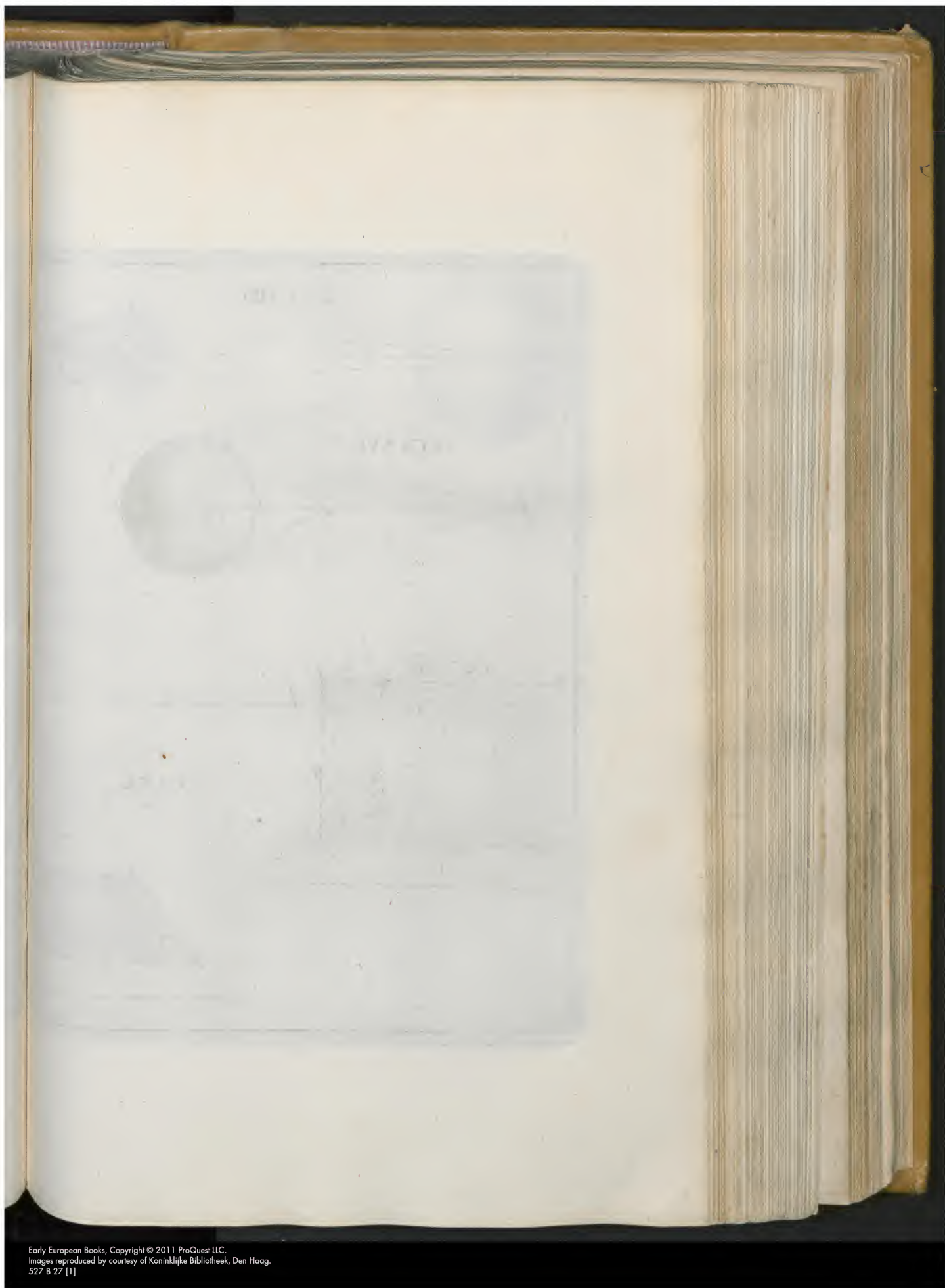












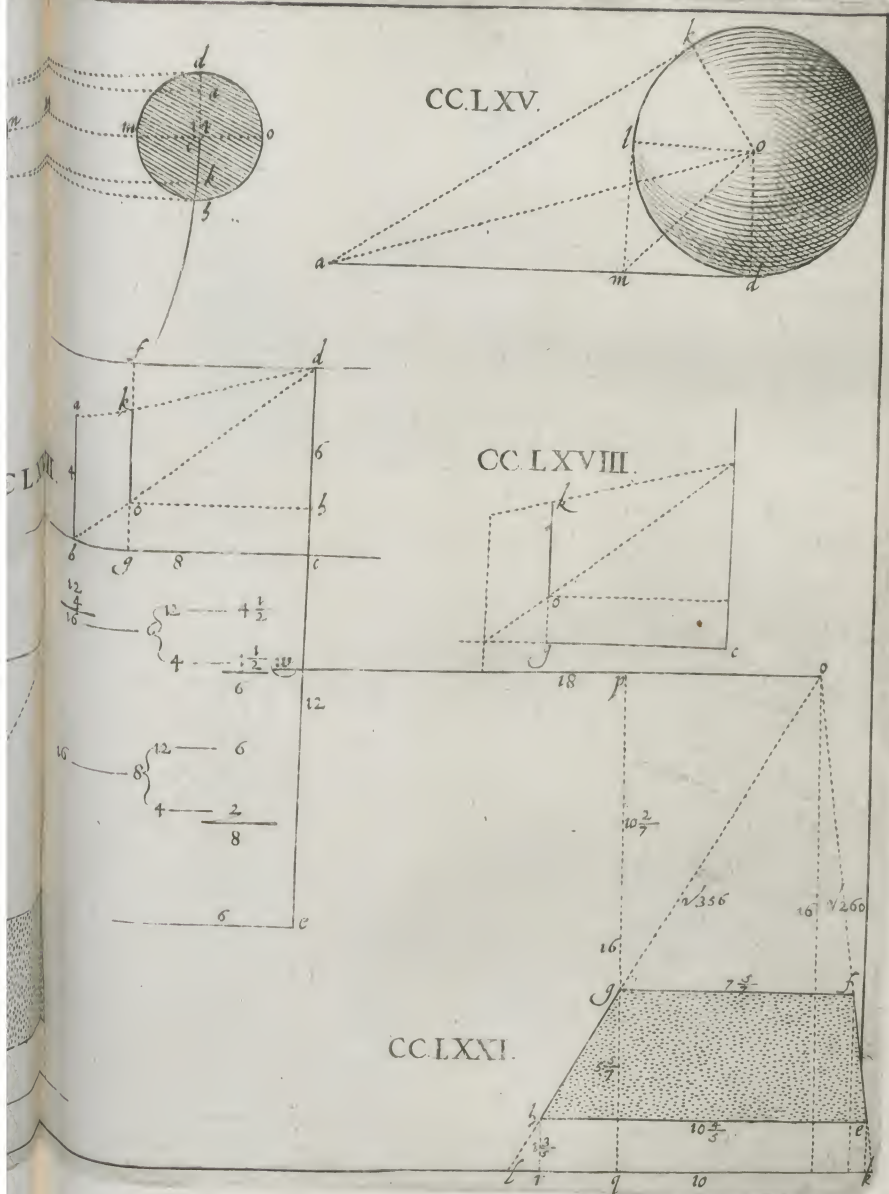
CC.LXIII.

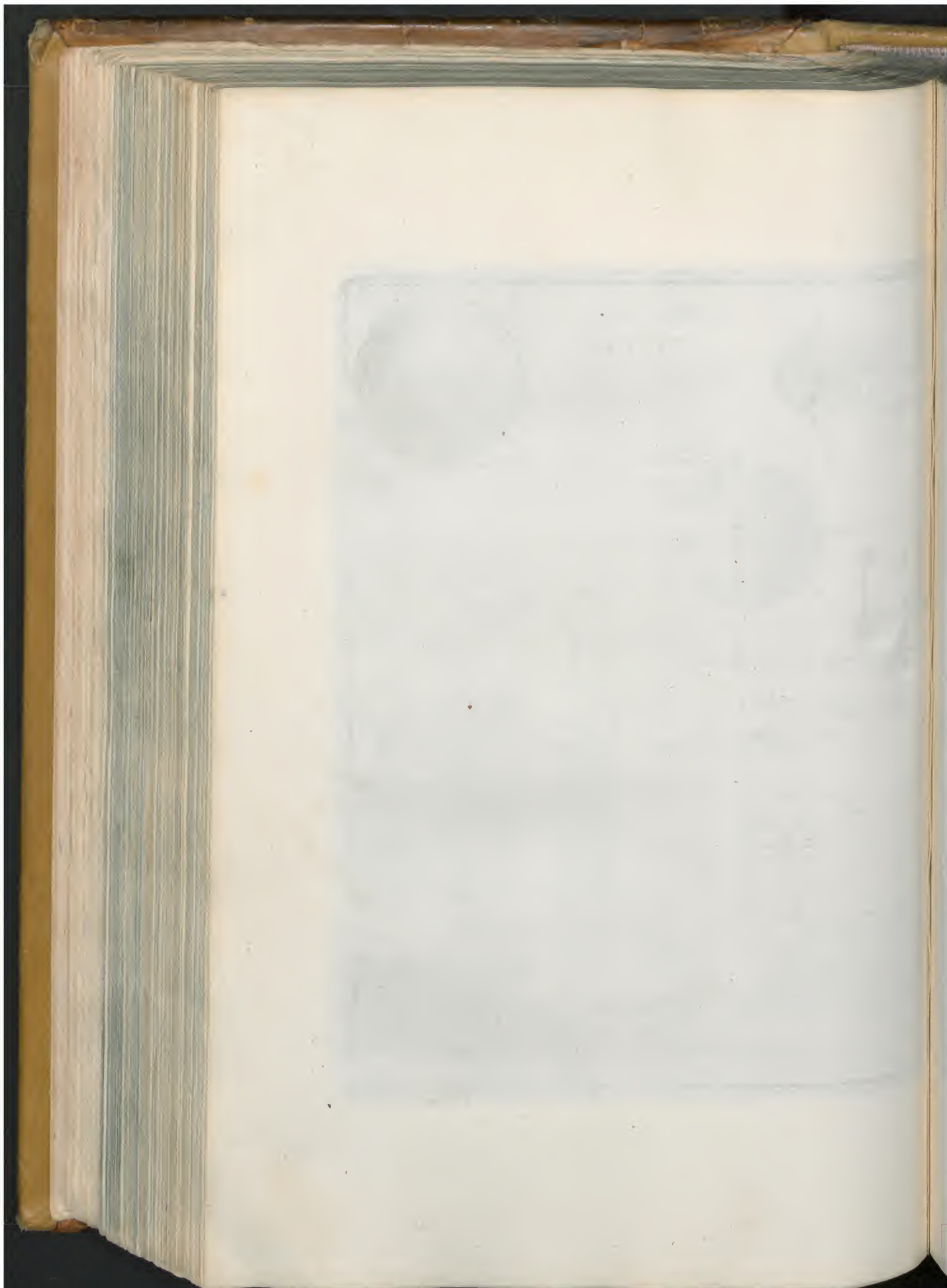
CCLXVI.

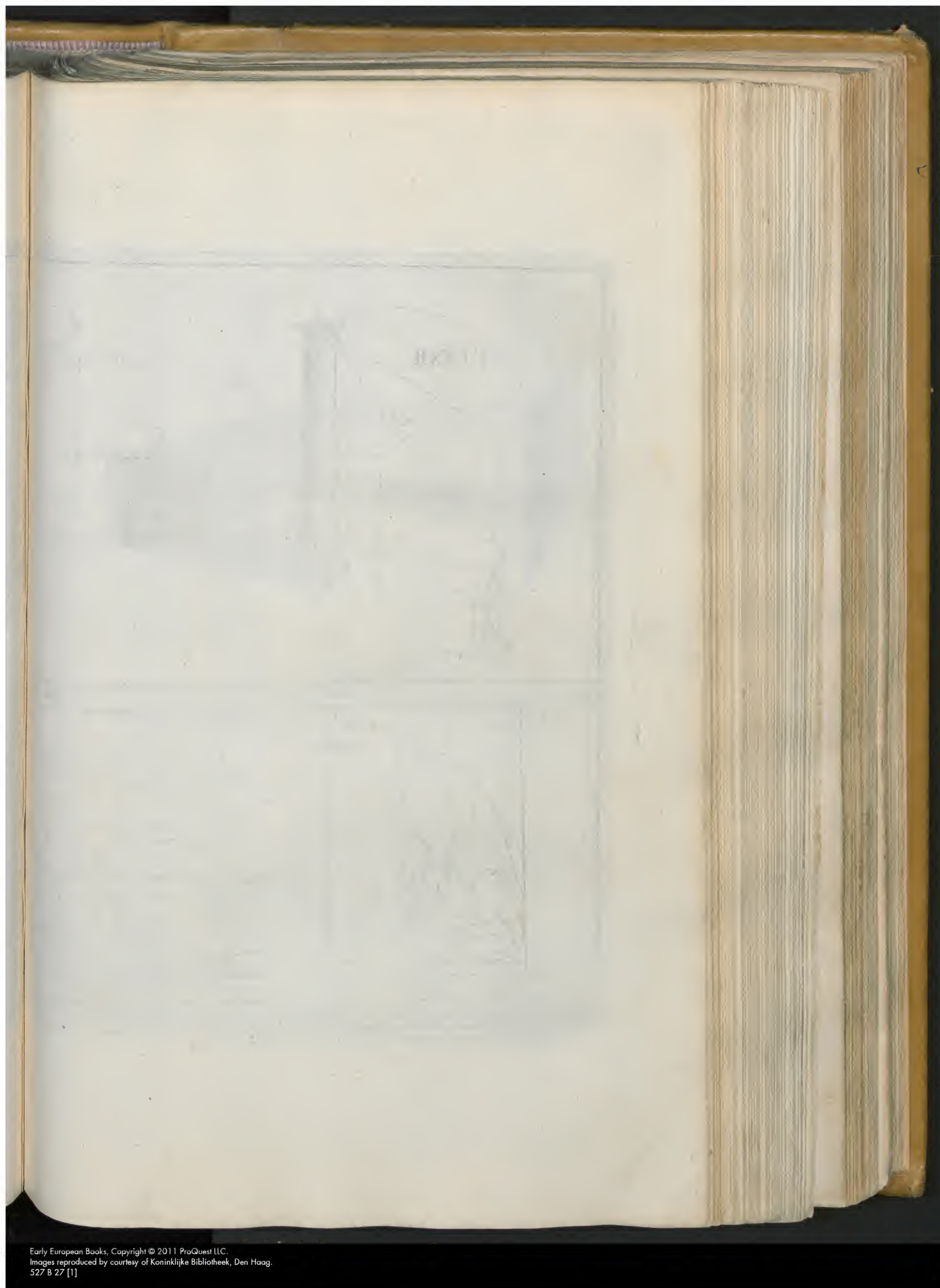
CCLXVII.

CC.LXIX.

CCLXX.







CC.LXXIII.

